AGREGAT GRÜNLANDPROFI
GP 600 M2 | GP 750 M2

INSTRUKCJA OBSŁUGI



PRZED PIERWSZE URUCHOMIENIEM NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Wersja: 3.2 PL; nr art.: 00603-3-074

SPIS TREŚCI

1 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE 5

2 UK CONFORMITY ASSESSED 6

3 PREZENTACJA INFORMACJI 7
3.1 Struktura ostrzeżeń 7

4 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA 7

5 SERWIS 8

6 GWARANCJA 8
6.1 Aktywacja gwarancji 8

7 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA 9
7.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 9
7.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa technicznego i przepisy bhp 9
7.3 Zamontowane urządzenia 12
7.4 Instalacja hydrauliczna 12
7.5 Konserwacja 13
7.6 Opony 13
7.6.1 Indeks nośności i indeks prędkości 14
7.7 Zamontowane siewniki 14
7.7.1 Napełnianie siewnika 14
7.8 Strefy zagrożenia 14
7.8.1 Strefy zagrożenia podczas pracy urządzenia 15
7.8.2 Strefy zagrożenia podczas składania i rozkładania 16
7.9 Ryzyko szczątkowe 16
7.9.1 Zagrożenia stwarzane przez systemy mechaniczne 16
7.9.2 Zagrożenia stwarzane przez systemy hydrauliczne 16
7.9.3 Zagrożenia wynikające z pracy 17

8 TABLICZKI INFORMACYJNE/OZNACZENIA ZAGROŻEŃ 17
8.1 Tabliczki informacyjne 17
8.2 Oznaczenia zagrożeń 19
8.3 Lokalizacja oznaczeń zagrożeń i pozostałych oznaczeń 20

9 INSTRUKCJA OBSŁUGI 21
9.1 Budowa i zasada pracy 21
9.2 Montaż i demontaż urządzenia 22
9.2.1 Wskazówki ogólne 22
9.2.2 Hamulec postojowy 22
9.2.3 Sprzęganie 22
9.2.4 Rozprzęganie 24
9.3 Rozkładanie z pozycji transportowej w roboczą 25
9.4 Składanie z pozycji roboczej w transportową 25
9.5 Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej 26
9.5.1 Regulacja głębokości / regulacja dyszla pociągowego 26
9.5.2 Mechaniczna regulacja kulisowa 27
9.5.3 Hydrauliczna regulacja zębów 27
9.5.4 System wysiewający 28
9.6 Stosowanie pojedynczych narzędzi 28
9.7 Włóka wyrównująca 29
9.8 Podłączanie i odłączanie wału 29
9.9 Blokada rozkładania 31

9.10 Nawracanie na uwrociu 31
9.10.1 Nawracanie z wałem 31
9.11 Załadunek na pojazd niskopodwoziowy i rozładunek 32
9.12 Amortyzacja hydropneumatyczna podwozia 32

10 STEROWANIE Z MODUŁEM STERUJĄCYM 1.4 33
10.1 Identyfikacja urządzenia 33
10.1.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 33
10.2 Gwarancja 33
10.2.1 Aktywacja gwarancji 33
10.3 Pierwsze Uruchomienie 34
10.3.1 Zakres dostawy i zamocowanie 34
10.3.2 Przyłącze elektryczne 34
10.3.3 Panel obsługi i znaczenie symboli 35
10.3.4 Pierwsze Uruchomienie urządzenia 36
10.3.5 Praca w polu 36
10.3.6 Pomoc przy występujących problemach 36
10.4 Czyszczenie 36
10.5 Wyłączenie z eksploatacji, przechowywanie i utylizacja 36
10.5.1 Wyłączenie urządzenia z eksploatacji 36
10.5.2 Łożysko 36
10.5.3 Utylizacja 36

11 POMOC W RAZIE USTEREK 37
11.1 Postępowanie w przypadku usterek lub błędów 37

12 KONSERWACJA I PIELĘGNACJA 37
12.1 Ogólne wskazówki konserwacyjne 37
12.2 Regularne wskazówki konserwacyjne 37
12.3 Wymiana zębów 38
12.4 Zabezpieczenie zębów 38
12.5 Plan smarowania 39
12.6 Naprawy i konserwacja 41

13 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKA 41

14 DANE TECHNICZNE 41

15 MOŻLIWOŚCI ŁĄCZENIA Z SIEWNIKIEM PNEUMATYCZNYM 42

16 TRANSPORT DROGOWY 43
16.1 Transport po drogach publicznych (ogólne postanowienia) 43

17 SCHEMAT POŁĄCZEŃ OŚWIETLENIA 44

18 SCHEMAT HYDRAULICZNY 45
18.1 Konfiguracje maszyny 47
18.1.1 Przegląd konfiguracji maszyny 47

19 WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI, PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA 48
19.1 Wyłączenie maszyny z eksploatacji 48
19.2 Przechowywanie maszyny 48
19.3 Utylizacja 48

20 PORADY W ZAKRESIE UPRAWY ROŚLIN DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA AGREGATU GRÜNLANDPROFI 48

21 AKCESORIA 49
21.1 Zestaw wyposażenia do użytkowania na powierzchniach ruchu publicznego 49
21.1.1 Układ pneumatyczny 49
21.1.2 Kliny pod koła 52
21.1.3 Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi (obustronne) 52
21.1.4 Błotniki 52
21.2 Zestaw do montażu PS 500 52
21.3 Zamontowanie płytek rozsiewających 53
21.4 Zestaw do montażu PS800 53
21.5 Platforma 53
21.6 Zawór przełączający do obsługi dwóch funkcji hydraulicznych 53
21.7 Skrzynka na narzędzia 54
21.8 Dyszel z regulacją hydrauliczną 54
21.9 Hydrauliczna regulacja zębów 54
21.10 Osłona pól brony 55
21.11 Zestaw czujników: GPSa + czujnik pozycji tuz do PS bez ISOBUS 55
21.12 Zestaw czujników: czujnik pozycji tuz do PS z ISOBUS 55
21.13 Amortyzacja hydropneumatyczna podwozia 55
21.14 System wysiewający 56

22 CZĘŚCI ZAMIENNE 56

23 INDEKS 57

1 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Producent: **APV - Technische Produkte GmbH**
Dallein 62
AT - 3753 Hötzelsdorf

oświadcza niniejszym, że wskazana poniżej seria urządzeń zawieszanych – ze względu na jej koncepcję i rodzaj konstrukcji, a także w wykonaniu wprowadzonym przez niego do obrotu – spełnia odpowiednie podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia podanych niżej dyrektyw.

W przypadku wprowadzenia zmian w urządzeniu zawieszanym nieuzgodnionych z **APV - Technische Produkte GmbH** niniejsza deklaracja traci ważność.

Nazwa serii urządzeń zawieszanych: **Agregat Grünlandprofi GP**
GP 600 M2
GP 750 M2

Rok produkcji: od **2022**

Numer seryjny: od 06028-01000
od 06029-01000

Obowiązujące dyrektywy: Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE

Podczas projektowania, konstruowania, produkcji i wprowadzania maszyny do obrotu zastosowano następujące zharmonizowane normy europejskie:

EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN ISO 4254-1:2015	Maszyny rolnicze – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne
EN ISO 13857:2020	Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

Opracowano specjalne dokumenty techniczne należące do maszyny zgodnie z załącznikiem VII, część A.

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną: dział projektowania i konstruowania, Dallein 62

Dallein / Hötzelsdorf, 11/2022

Inż. Jürgen Schöls
Dyrektor zarządzający (osoba upoważniona w UE)

2 UK CONFORMITY ASSESSED

Producent: **APV - Technische Produkte GmbH**
Dallein 62
AT - 3753 Hötzelsdorf

oświadcza niniejszym, że wskazana poniżej seria urządzeń zawieszanych – ze względu na jej koncepcję i rodzaj konstrukcji, a także w wykonaniu wprowadzonym przez niego do obrotu – spełnia odpowiednie podstawowe wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia podanych niżej dyrektyw.

W przypadku wprowadzenia zmian w urządzeniu zawieszanym nieuzgodnionych z **APV - Technische Produkte GmbH** niniejsza deklaracja traci ważność.

Nazwa serii urządzeń zawieszanych: **Agregat Grünlandprofi GP**
GP 600 M2
GP 750 M2

Rok produkcji: od **2022**

Numer seryjny: od 06028-01000
od 06029-01000

Obowiązujące dyrektywy: Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE

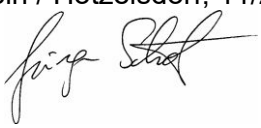
Podczas projektowania, konstruowania, produkcji i wprowadzania maszyny do obrotu zastosowano następujące zharmonizowane normy europejskie:

EN ISO 12100:2010	Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
EN ISO 4254-1:2015	Maszyny rolnicze – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne
EN ISO 13857:2020	Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

Opracowano specjalne dokumenty techniczne należące do maszyny zgodnie z załącznikiem VII, część A.

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną: dział projektowania i konstruowania, Dallein 62

Dallein / Hötzelsdorf, 11/2022



Inż. Jürgen Schöls
Dyrektor zarządzający (osoba upoważniona w UE)

3 PREZENTACJA INFORMACJI

3.1 STRUKTURA OSTRZEŻEŃ

W instrukcji obsługi stosowane są następujące znaki sygnalizujące szczególnie ważne informacje:

ZAGROŻENIE!

Oznacza bezpośrednie zagrożenie z wysokim ryzykiem, którego skutkiem jest śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeśli nie zostanie wyeliminowane.

OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne zagrożenie ze średnim ryzykiem, którego przypuszczalnym skutkiem może być śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeśli nie zostanie wyeliminowane.

PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenie ze średnim ryzykiem, którego skutkiem mogą być lekkie lub średnie obrażenia ciała albo szkody materialne, jeśli nie zostanie wyeliminowane.

WSKAZÓWKA!

Oznacza szczególne porady dla użytkownika i inne szczególnie przydatne lub ważne informacje dotyczące efektywnej pracy oraz ekonomicznego użytkowania.

4 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Agregat Grünlandprofi można jednoznacznie zidentyfikować na podstawie następujących danych umieszczonych na tabliczce znamionowej:

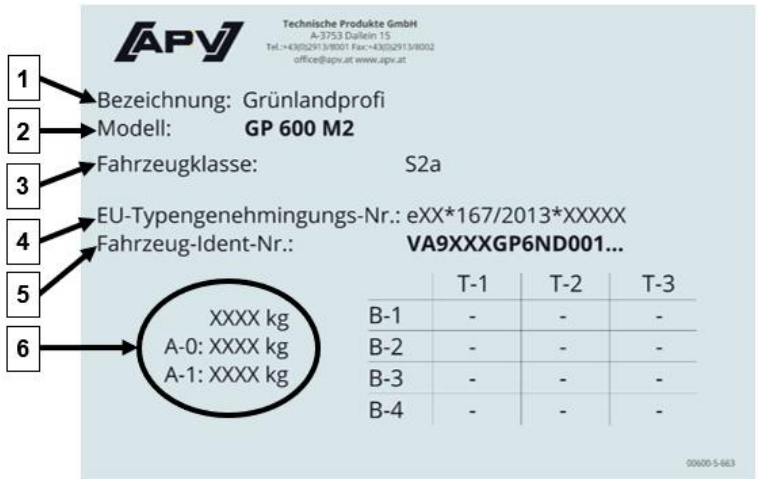
- Nazwa
- Model
- Klasa pojazdu
- Nr ident. pojazdu

Lokalizacja tabliczki znamionowej
Tabliczka znamionowa znajduje się na ramie środkowej z prawej strony (patrz Rys. 1).



Rys. 1

Poniższe zdjęcie (Rys. 2) przedstawia układ tabliczki znamionowej.



Rys. 2

Informacje na tabliczce znamionowej mają następujące znaczenie:

1: nazwa
2: model
3: klasa pojazdu
4: nr homologacji typu UE
5: nr ident. pojazdu
6: obciążenie osi i obciążenie pionowe zaczepu

WSKAZÓWKA!

W razie pytań lub reklamacji z tytułu gwarancji prosimy zawsze podawać numer produkcji/numer seryjny maszyny.

5 SERWIS

W następujących przypadkach należy zwracać się do naszego serwisu:

- jeżeli mimo informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi pojawiły się pytania dotyczące obsługi urządzenia
- W przypadku pytań dotyczących części zamiennych
- Zlecenie prac konserwacyjnych i utrzymaniowych

Adres serwisu:

APV Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
3753 Hötzelsdorf
AUSTRIA

Telefon: +43 2913 8001-5500
Faks: +43 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Internet: www.apv.at

6 GWARANCJA

Przy odbiorze należy koniecznie sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych szkód transportowych. Późniejsze reklamacje szkód transportowych nie zostaną uznane.
Na podstawie aktywacji gwarancji (patrz punkt 6.1) udzielamy 6-miesięcznej gwarancji producenta od daty pierwszego użycia (faktura stanowi potwierdzenie udzielenia gwarancji).
Niniejsza gwarancja obowiązuje w przypadku wad materiałowych lub konstrukcyjnych i nie odnosi się do części, które są uszkodzone wskutek – normalnego lub nadmiernego – zużycia.

Gwarancja wygasa, jeśli

- szkody powstały wskutek oddziaływania siły zewnętrznej.
- nastąpił błąd w obsłudze.
- ograniczenie kW/KM zostanie znacznie przekroczone.
- bez naszej zgody urządzenie zostanie zmodyfikowane, rozbudowane lub wyposażone w obce części zamienne.

6.1 AKTYWACJA GWARANCJI

Każdą maszynę APV należy zarejestrować bezpośrednio po dostawie. Wraz z rejestracją zostaje aktywowane prawo do świadczeń gwarancyjnych, dzięki czemu APV może zagwarantować optymalną obsługę.
W celu aktywacji gwarancji na urządzenie należy zeskanować kod QR za pomocą smartfona. Zostaną Państwo przekierowani bezpośrednio do stron serwisu naszej witryny internetowej.

Aktywację gwarancji można również przeprowadzić na naszej stronie internetowej www.apv.at w obszarze serwisu.

7 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Niniejszy rozdział zawiera ogólne zasady postępowania odnoszące się do użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oraz zasady bezpieczeństwa technicznego, których należy koniecznie przestrzegać dla własnego bezpieczeństwa.

Lista jest bardzo obszerna, niektóre zasady dotyczą nie tylko dostarczonego urządzenia. Jednak podsumowanie zasad przypomina o często nieświadomie nieprzestrzeganych regułach bezpieczeństwa podczas codziennego użytkowania maszyn i urządzeń.

PRZESTROGA!

NIEBEZPIECZEŃSTWO OBRAŻEŃ wskutek niewłaściwego użycia

- Przed rozpoczęciem eksploatacji przeczytać instrukcję obsługi i zawsze przechowywać ją w dostępnym miejscu.
- Wykluczyć możliwość użytkowania w inny sposób bądź niewłaściwego użycia.
- Przestrzeganie specyfikacji

7.1 UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do typowych zastosowań w pracach rolniczych.

Każde użytkowanie wykraczające poza ten zakres traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z takiego użytkowania, ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie warunków eksploatacji, konserwacji i obsługi technicznej określonych przez producenta.

Urządzenie może być używane, konserwowane i naprawiane wyłącznie przez osoby, które znają się na takich pracach i zostały poinformowane o zagrożeniach. Wszystkie instrukcje bezpieczeństwa należy również koniecznie przekazać pozostałym użytkownikom.

Należy przestrzegać odnośnych, krajowych przepisów bhp oraz pozostałych, powszechnie uznanych reguł w zakresie bezpieczeństwa technicznego, medycyny pracy oraz kodeksu drogowego.
Samowolne zmiany w urządzeniu wykluczają odpowiedzialność producenta za szkody wynikające z takich zmian. W związku z tym deklaracja zgodności traci ważność.

7.2 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO I PRZEPISY BHP

- Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne rozmieszczone na urządzeniu zawierają ważne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji. Pod żadnym pozorem nie wolno ich usuwać. Ich przestrzeganie jest warunkiem bezpieczeństwa użytkownika!
- Przy elementach uruchamianych siłą zewnętrzną (np. hydraulicznie) występują miejsca grożące zmiażdżeniem i odcięciem!
- Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem oznacza zakaz przewożenia ludzi na gruntach rolnych i na drogach.
- Elementy zwalniające szybkozłączek muszą luźno zwisać i nie mogą się samoczynnie zwolnić w dolnym położeniu!
- Przestrzegać powszechnie obowiązujących przepisów bhp w danym kraju!
- W zakresie uczestnictwa z urządzeniem w ruchu po drogach publicznych należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących dopuszczenia bądź kodeksu drogowego.

- Podczas przemieszczania części maszyny (np. podczas procesu składania lub naprężania) należy upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny – istnieje ryzyko zmiażdżenia.
- Podczas korzystania z platformy należy zwrócić uwagę, aby maszyna była zatrzymana, rozłożona i opuszczona na podłoże.
- Podczas montażu na ciągniku użytkownik musi zwracać uwagę w szczególności na spełnienie wymagań dotyczących ciągnika związanych z mocą, masą całkowitą, wymiarami transportowymi, obciążeniem osi i rozkładem ciężaru według instrukcji obsługi oraz na prawidłowe połączenie przyłączy zgodnie z instrukcją obsługi.
- Podczas przejeżdżania przez niskie lub wąskie przeszkody (np. linie energetyczne, przejścia podziemne itp.) należy zwracać uwagę na wysokość i szerokość urządzenia, aby uniknąć kolizji.
- Podczas jazdy po drogach publicznych, która dozwolona jest wyłącznie z wysuniętym podwoziem (oba koła) i ze złożonymi skrzydłami bocznymi oraz wsuniętymi wałami (siłowniki hydrauliczne regulacji wału do końca wsunięte), blok sterowania przy siłowniku podwozia zapobiega opuszczeniu agregatu Grünlandprofi oraz podniesionych elementów (dodatkowo zabezpieczone hakami doczepowymi), co jest zapewnione również w przypadku awarii hydrauliki ciągnika.
- Podczas jazdy na zakrętach uwzględniać duży wysięg i/lub bezwładność urządzenia! Uwaga na traktrysę!
- Podczas prac naprawczych i konserwacyjnych korzystać – w razie konieczności – z dodatkowego oświetlenia (np. lampa ręczna).
- W przypadku maszyn szybkojezdnych z narzędziami napędzanymi na glebie: niebezpieczeństwo spowodowane bezwładnością po podniesieniu! Podchodzić dopiero gdy całkowicie się zatrzymają!
- W przypadku utraty lub pęknięcia części maszyny muszą one zostać niezwłocznie wymienione przez przeszkolony personel fachowy na oryginalne części zamienne.
- Przy montażu i demontażu ustawić elementy podpierające w wymaganej pozycji (stateczność)!
- Podczas podłączania urządzeń do ciągnika i odłączania wymagana jest szczególna ostrożność!
- Nie korzystać z urządzenia w przypadku gdy użytkownik jest zmęczony lub znajduje się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- Na urządzenie robocze wolno wspinać się bądź wchodzić tylko wtedy, gdy zamontowana jest platforma i urządzenie jest zatrzymane.
- Urządzenie może być stosowane tylko na gruntach rolnych. Nie wolno z niego korzystać na normalnych nawierzchniach dróg, na asfalcie ani betonie. W szczególności urządzenie nie może być stosowane w branży budowlanej na placach budowy, w sezonie zimowym, w budowie dróg ani w górnictwie podziemnym.
- Urządzenie może być używane wyłącznie przez kompetentne osoby poinformowane o miejscach zagrożeń i znające przepisy dotyczące transportu po drogach publicznych. Właściciel musi regularnie kontrolować kwalifikacje użytkowników.
- Urządzenie przeznaczone jest do eksploatacji na wolnym powietrzu przy temperaturze wynoszącej od +5°C do 40°C w suchych warunkach pogodowych. Należy zapobiegać wnikaniu wody. Urządzenie nie może być używane w warunkach deszczu, burzy i/lub wichury oraz należy odstawiać je pod zadaszeniem.
- Przewożenie osób podczas pracy i przejazdów transportowych na urządzeniu roboczym jest niedozwolone!
- Transportowanie środków roboczych na urządzeniu jest zabronione; wyjątek stanowi materiał siewny przewożony w zbiorniku ewentualnego nabudowanego siewnika pneumatycznego.
- Montaż akcesoriów musi być przeprowadzony zgodnie z normami przez wykwalifikowany personel z odpowiednio autoryzowanej firmy.
- Zabrania się przebywania w obszarze roboczym!
- Operator/użytkownik musi zwracać uwagę, aby żadne osoby nie przebywały w pobliżu urządzenia, jeśli ono lub jego elementy są poruszane przez układ hydrauliczny ciągnika lub gdy wał jest podnoszony albo opuszczany. Kontrola wzrokowa przez kierowcę!
- Wraz z pierwszym użyciem urządzenia użytkownik/operator potwierdza, że zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi i zrozumiał jej całą treść.
- Podczas montażu użytkownik/operator musi połączyć agregat Grünlandprofi z ciągnikiem przez metalowe połączenie (zapewnione przez cięgła dolne).

- Użytkownik musi przeszkolić i poinstruować swój personel przed pierwszym użyciem urządzenia. Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem personel/użytkownik musi przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Przyłącza podłączane do hydrauliki ciągnika podczas montażu urządzenia użytkownik/operator musi starannie podłączyć, zachowując czystość.
- Odzież użytkownika/operatora powinna ściśle przylegać do ciała! Unikać noszenia luźnej lub rozpiętej odzieży!
- Przestrzegać zasad odnośnie montażu oraz wymagań odnoszących się do ciągnika zgodnie z instrukcją obsługi.
- Prędkość jazdy ciągnika podczas czynności roboczych nie może przekraczać 12 km/h.
- Użytkownik/operator musi regularnie (przed każdym użyciem) kontrolować urządzenia pod kątem złamań, pęknięć, przetarć, wycieków, luźnych śrub i połączeń gwintowanych, wibracji, nietypowych odgłosów oraz prawidłowego działania.
- W celu kontroli czynności musi być zapewniony widok na nabudowane urządzenie oraz niebezpieczną strefę ruchu.
- Złożone ramy i mechanizmy podnoszące zabezpieczyć w pozycji transportowej!
- Należy zwracać uwagę, aby złącza hydrauliczne nie były zanieczyszczone.
- Podczas prac związanych ze sprzęganiem (połączenia sprężonego powietrza, połączenia hydrauliczne itd.) należy nosić okulary ochronne, ochronę słuchu oraz ściśle przylegające do dłoni rękawice robocze.
- Zamontowane lub zawieszone urządzenia i obciążniki mają wpływ na charakterystykę jazdy, sterowność i zdolność hamowania. Dlatego zwracać uwagę na dostateczną zdolność kierowania i hamowania!
- W przypadku przekazania urządzenia należy dołączyć instrukcję obsługi.
- Podczas odstawiania koniecznie zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym przetoczeniem.
- Urządzenie uruchamiać dopiero gdy wszystkie zabezpieczenia są zamontowane i ustawione w pozycji zabezpieczającej!
- Urządzenie prawidłowo podłączać i mocować jedynie na wyznaczonych przyrządach!
- Obciążniki montować zawsze prawidłowo w przewidzianych punktach mocowania!
- Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać przez cały czas w pobliżu urządzenia, aby umożliwić korzystanie z niej.
- Hydrauliczne ramy składane mogą być uruchamiane tylko jeśli w obszarze wychylenia nie przebywają żadne osoby.
- Prace związane z naprawami, konserwacją i czyszczeniem oraz usuwanie usterek należy podejmować wyłącznie przy wyłączonym napędzie, zatrzymanym silniku i po stwierdzeniu odłączenia napięcia elektrycznego!
- Kontrole należy przeprowadzać przed pracą bądź w ramach regularnej pielęgnacji i konserwacji urządzenia.
- Nie przebywać w obszarze obrotu i wychylenia urządzenia!
- Pod żadnym pozorem nie umieszczać rąk, części odzieży itd. w obszarze obracających się części!
- Kontrolować i montować wyposażenie transportowe – np. oświetlenie, sprzęt ostrzegawczy i ew. urządzenia ochronne!
- Nie wolno pracować pod maszyną – zwłaszcza w stanie podniesionym, jeśli pod maszynę nie podstawiono odpowiedniego urządzenia podpierającego.
- Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z całym wyposażeniem oraz elementami sterującymi i ich funkcjami. Podczas pracy jest już na to za późno!
- Przed pierwsze uruchomieniem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową mechanicznej blokady rozkładania.
- Przed uruszeniem i uruchomieniem skontrolować pobliski obszar (dzieci)! Zwracać uwagę na dostateczną widoczność!
- Przed wyjściem z ciągnika aktywować hamulec przy urządzeniu, zabezpieczyć przed przypadkowym przetoczeniem, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
- Przed każdym użyciem należy sprawdzić działanie i sprawność urządzenia składającego oraz jego urządzeń zabezpieczających.

- Przed każdym pierwsze uruchomieniem skontrolować urządzenie i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa w ruchu drogowych i bezpieczeństwa eksploatacji (np. wadliwe części, połączenia, węże, urządzenia ochronne itd.)!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
- Przestrzegać dopuszczalnego nacisku na osie, masy całkowitej i wymiarów transportowych!
- Utrzymywać maszyny w czystości, aby uniknąć zagrożenia pożarowego!
- Między ciągnikiem a urządzeniem nie mogą przebywać żadne osoby, jeśli pojazd nie jest zabezpieczony przed przetoczeniem hamulcem postojowym i/lub klinami pod kołami!

7.3 ZAMONTOWANE URZĄDZENIA

- Na urządzeniu można montować wyłącznie maszyny i akcesoria APV.
- Podczas korzystania ze sterowania zewnętrznego zawieszenia trzypunktowego nie wchodzić między ciągnik a urządzenie!
- Podczas jazdy po drogach, która dozwolona jest wyłącznie z podniesionym urządzeniem i ze złożonymi ramami bocznymi, zawór utrzymujący obciążenie przy siłowniku podwozia zapobiega opuszczeniu urządzenia oraz podniesionych ram bocznych za pomocą mechanicznej blokady rozkładania. Ponadto ramy wału (za pomocą siłownika hydraulicznego) i zęby (mechanicznie) muszą być całkowicie dostawione.
- Mechaniczna blokada rozkładania zapobiega niezamierzonemu opuszczeniu ramy bocznej podczas transportu drogowego w przypadku awarii hydrauliki ciągnika.
- Podczas jazdy po drogach z podniesionym urządzeniem dźwignia sterująca musi być zabezpieczona przed opuszczeniem (zaryglowana)!
- W przypadku zawieszenia trzypunktowego kategorie zawieszenia ciągnika i urządzenia muszą się zgadzać lub zostać dopasowane!
- Montaż wszelkich akcesoriów na urządzeniu musi być przeprowadzony zgodnie z normami. Nie wolno przekraczać maksymalnej masy nabudowanej urządzenia/maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej.
- W obszarze cięgieł TUZ-u istnieje ryzyko odniesienia obrażeń w miejscach zagrożenia zmiażdżeniem i odcięciem!
- W pozycji transportowej urządzenia zawsze zwracać uwagę na dostateczne boczne zablokowanie cięgieł TUZ-u ciągnika! W razie potrzeby usztywnić cięgła dolne, aby zapobiec kołysaniu się urządzenia.
- Przed montażem i demontażem urządzeń na trzypunktowym układzie zawieszenia (TUZ) wyposażenie sterujące należy ustawić w pozycji, w której przypadkowe podniesienie lub opuszczenie jest wykluczone!

7.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA

- Podczas odszukiwania miejsc wycieków stosować odpowiednie środki pomocnicze z uwagi na ryzyko odniesienia obrażeń!
- Przy hydraulicznych połączeniach funkcyjnych między ciągnikiem a urządzeniem mufy i wtyki łączące powinny być oznakowane, aby wykluczyć nieprawidłową obsługę! W przypadku zamiany złączy miejscami odwrotna funkcja (np. podnoszenie/opuszczanie)! – Niebezpieczeństwo wypadku!
- Podczas podłączania siłowników i silników hydraulicznych zwracać uwagę na wymagane przyłącze węży hydraulicznych!
- Podczas podłączania węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika należy zwracać uwagę, aby układ hydrauliczny po stronie ciągnika i urządzenia był w stanie bezciśnieniowym!
- W instalacji hydraulicznej podczas pracy panuje wysokie ciśnienie! Węże hydrauliczne podłączać dopiero wtedy, gdy ciśnienie w hydraulice ciągnika i urządzenia zredukowane jest do zera.
- Elastyczne przewody hydrauliczne należy regularnie kontrolować i wymieniać w przypadku uszkodzenia i zestarzenia! Przewody na wymianę muszą spełniać wymagania techniczne producenta urządzenia!

- Ciecze (olej hydrauliczny) wydostające się pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę i doprowadzić do poważnych bądź śmiertelnych obrażeń! W razie odniesienia obrażeń niezwłocznie udać się do lekarza! (Ryzyko infekcji, zakażenie krwi!)
- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji hydraulicznej odstawić urządzenie na podłoże, zredukować ciśnienie w instalacji i wyłączyć silnik!

7.5 KONSERWACJA

- Przed pracami związanymi ze spawaniem elektrycznym przy ciągniku i zamontowanych urządzeniach odłączyć kabel od prądnicy i akumulatora!
- Podczas prac naprawczych i konserwacyjnych korzystać – w razie konieczności – z dodatkowego oświetlenia (np. lampa ręczna).
- W przypadku uszkodzeń należy niezwłocznie usunąć uszkodzenia przed uruchomieniem urządzeniem!
- W przypadku prac konserwacyjnych przy podniesionym urządzeniu zawsze zabezpieczać urządzenie przed opadnięciem odpowiednimi elementami podporowymi!
- Przy wymianie narzędzi roboczych z ostrymi krawędziami korzystać z odpowiednich narzędzi, okularów ochronnych i rękawic odpornych na przecięcie!
- Wymiana części konstrukcyjnych, których nie można odkręcić przy użyciu takich narzędzi, jak wkrętak lub klucz płaski, może być przeprowadzana wyłącznie przez wyspecjalizowany i wykwalifikowany personel odpowiednio autoryzowanej firmy lub przez dział obsługi klienta APV.
- Użytkownik musi regularnie (przed każdym użyciem) kontrolować urządzenie pod kątem złamań, pęknięć, przetarć, wycieków, luźnych śrub i połączeń gwintowanych, wibracji oraz prawidłowego działania.
- Urządzenia należy regularnie smarować i czyścić wodą lub sprężonym powietrzem. W trakcie tej czynności nosić sprzęt ochrony indywidualnej.
- Czyszczenie, prace konserwacyjne i utrzymaniowe przeprowadzać przy opuszczonej, wyłączonej i zabezpieczonej przed ponownym rozruchem maszynie.
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony specjalistyczny personel i nigdy samodzielnie. Podczas wymiany uszkodzonych elementów lub narzędzi należy zachować jak największą ostrożność.
- Części zamienne muszą przynajmniej spełniać wymagania techniczne określone przed producenta urządzenia! Spełniają je oryginalne części!
- Zgodnie z instrukcją konserwacji zaleca się czyszczenie z zapewnieniem stosownej ochrony. Należy tutaj kierować się instrukcją konserwacji i korzystać ze sprzętu ochronnego.
- Prace związane z naprawami, konserwacją i czyszczeniem oraz usuwanie usterek należy podejmować wyłącznie przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku oraz po rozłączeniu od ciągnika! Wyjąć kluczyk ze stacyjki! Sprawdzić, czy napięcie elektryczne jest odłączone!
- Nakrętki i śruby regularnie kontrolować pod kątem prawidłowego dokręcenia i w razie potrzeby dokręcać!
- Oleje, smary i filtry prawidłowo utylizować zgodnie z krajowymi przepisami!
- Jeśli wymagane są prace naprawcze lub konserwacyjne przy urządzeniu, prace te należy oznaczyć, umieszczając wyraźną, czytelną tabliczkę „Uwaga Prace konserwacyjne”.
- Nie wolno pracować pod maszyną!
- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji elektrycznej zawsze odłączać dopływ prądu!
- W czasie ewentualnego dobiegu spowodowanego przez masę zamachową nie podchodzić zbyt blisko do urządzenia. Można przy nim pracować dopiero po całkowitym zatrzymaniu!

7.6 OPONY

- Podczas prac przy oponach zwracać uwagę, aby urządzenie było stabilnie odstawione i zabezpieczone przed przetoczeniem się (kliny pod koła).
- Montaż kół i opon zakłada dostateczną wiedzę i przepisowe narzędzia montażowe!
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza!

- Regularnie kontrolować nakrętki kół pod kątem prawidłowego dokręcenia i wymaganego momentu dokręcenia oraz w razie potrzeby dokręcać.
- Naprawy opon mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistów za pomocą odpowiednich narzędzi montażowych!

7.6.1 INDEKS NOŚNOŚCI I INDEKS PRĘDKOŚCI

Rozmiar opon	Indeks nośności		Indeks prędkości	
	Indeks	Nośność	Indeks	Prędkość
500-50-17	**140**	2500 kg	**A8**	40 km/h
400-60-15.5	**145**	3150 kg	**A8**	40 km/h

7.7 ZAMONTOWANE SIEWNIKI

- W przypadku korzystania z siewnika należy przestrzegać wszystkich informacji podanych przez producenta urządzenia.
- Do siewnika można uzyskać dostęp, korzystając ze stopnia i platformy. Podczas korzystania z drabiny i platformy należy zadbać, aby urządzenia te były czyste i suche.
- Platforma pełni wyłącznie funkcję pomostu serwisowego.
- Należy przygotować wejście zgodne z normami. Wejście to jest dostępne w APV.
- Nieużywane wejścia należy unieść i zabezpieczyć.
- Podczas jazdy surowo zabrania się stawania na platformie lub jej wejściach.

7.7.1 NAPEŁNIANIE SIEWNIKA

- Podczas napełniania siewnika nigdy nie przebywać pod zawieszonymi ciężarami!
- Podczas podjeżdżania z materiałem siewnym nikt nie może przebywać na maszynie ani w jej obszarze.
- Siewnik wolno napełniać wyłącznie za pomocą żmijki załadunkowej lub pojazdu dostawczego.
- Nie wolno wykorzystywać platformy do napełniania siewnika lub odstawiania przedmiotów bądź materiału siewnego.
- Podczas załadunku należy unikać jakiegokolwiek kontaktu z materiałem siewnym oraz nosić rękawice ochronne, maskę pyłową i okulary ochronne.

WSKAZÓWKA!

Podczas napełniania materiałem siewnym nosić ochronę dróg oddechowych.

WSKAZÓWKA!

Błędy w druku zastrzeżone, wszystkie dane bez gwarancji.

7.8 STREFY ZAGROŻENIA

OSTRZEŻENIE!

Strefa zagrożenia przemieszczająca się z urządzeniem

Strefa zagrożenia przemieszcza się z urządzeniem podczas pracy. Strefa zagrożenia obejmuje powierzchnię zlokalizowaną w kierunku jazdy na całej szerokości urządzenia (patrz Rys. 3). Dodatkowo utrzymywać bezpieczny odstęp od urządzenia wynoszący 2 m z każdej strony.

- Podczas jazdy po polu obserwować całą strefę zagrożenia. W sytuacji awaryjnej zatrzymać się.
- Podczas jazdy nigdy nie wysiadać z ciągnika.
- Nigdy nie dopuszczać, aby podczas jazdy inne osoby zsiadały lub dosiadały się.

OSTRZEŻENIE!

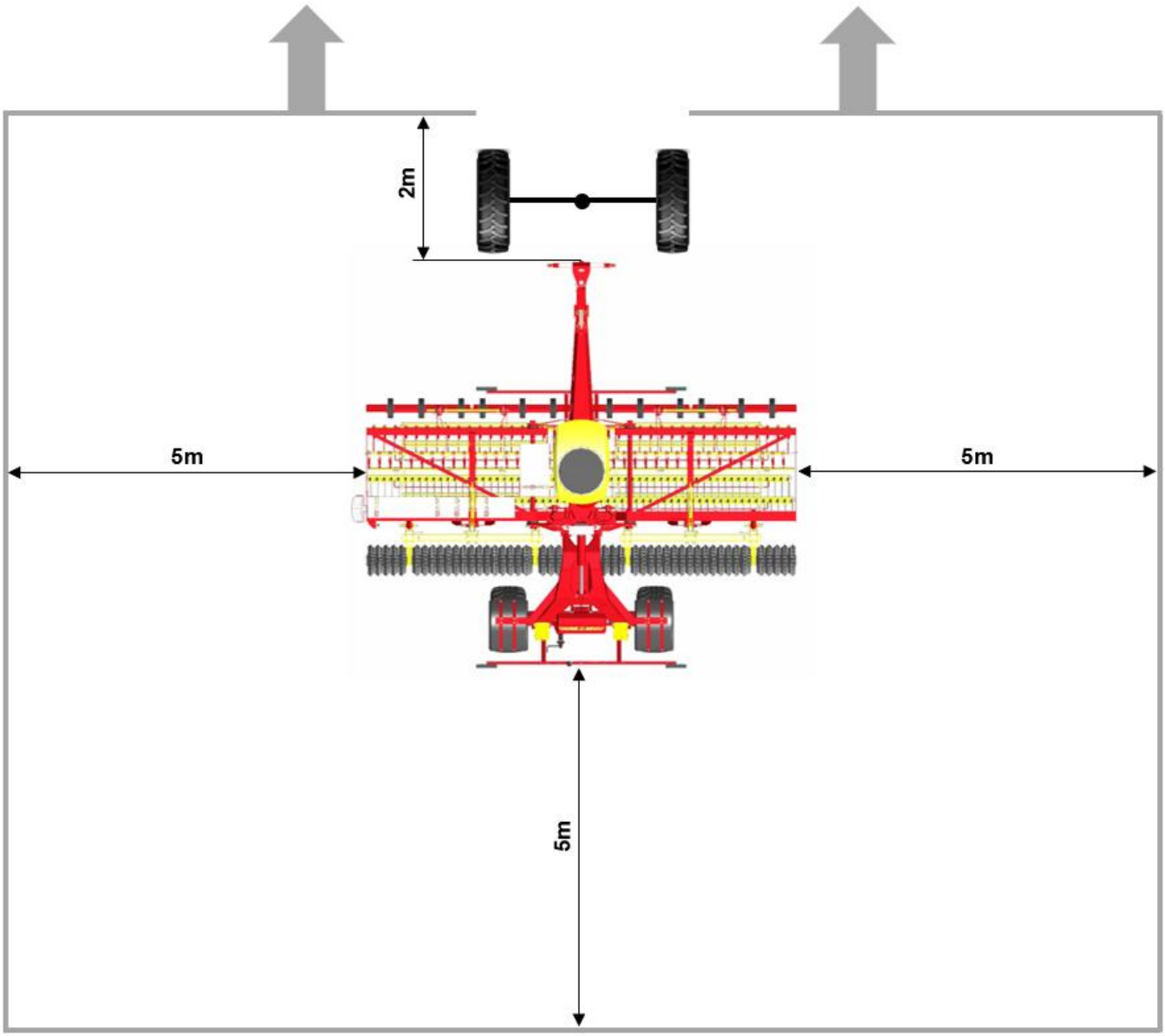
Niebezpieczeństwo uderzenia i zgniecenia spowodowane przez ruchome części urządzenia

Ruchome części urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń wskutek uderzenia lub zgniecenia. Strefa zagrożenia obejmuje powierzchnię na całej szerokości urządzenia (patrz Rys. 3). Dodatkowo utrzymywać bezpieczny odstęp od urządzenia wynoszący 2 m.

Zwracać uwagę na dostateczną wolną przestrzeń nad urządzeniem. Wymagana wolna przestrzeń zależy od szerokości ruchomych części urządzenia i wysokości podnoszenia.

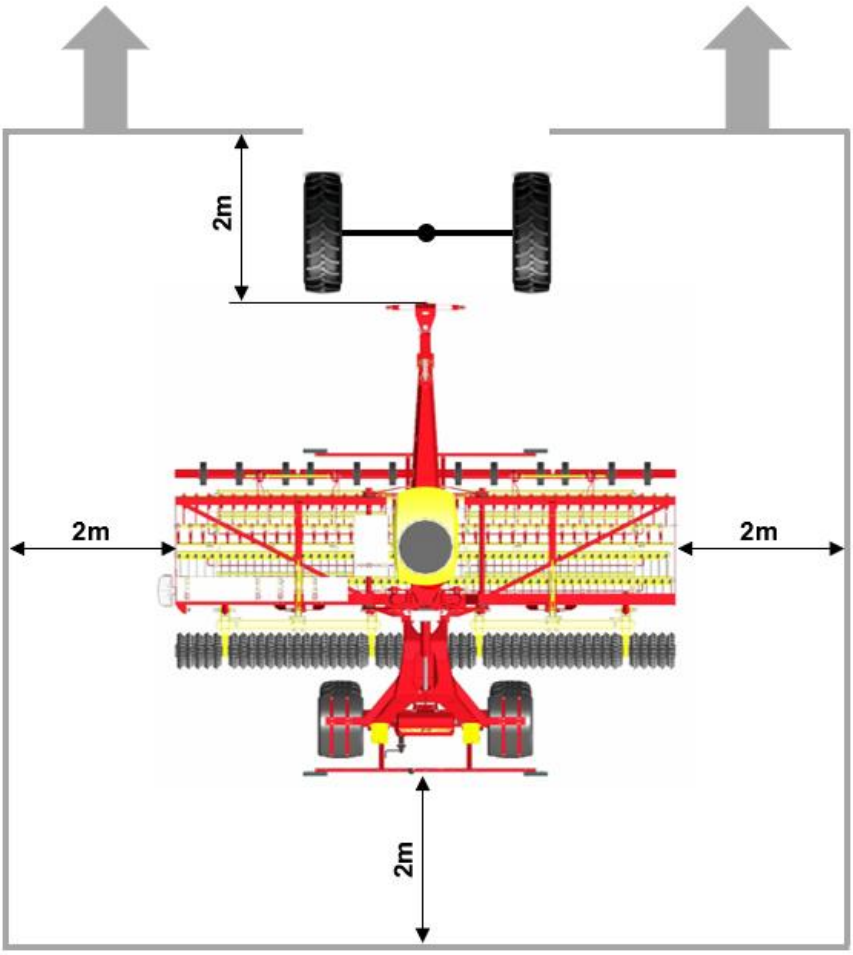
- Przed rozpoczęciem składania i rozkładania skontrolować strefę zagrożenia.
- Podczas składania/rozkładania obserwować strefę zagrożenia. W sytuacji awaryjnej przerwać składanie/rozkładanie.

7.8.1 STREFY ZAGROŻENIA PODCZAS PRACY URZĄDZENIA



Rys. 3

7.8.2 STREFY ZAGROŻENIA PODCZAS SKŁADANIA I ROZKŁADANIA



Rys. 4

7.9 RYZYKO SZCZĄTKOWE

Ryzyko szczątkowe obejmuje szczególne zagrożenia podczas obchodzenia się z urządzeniem, których nie można wyeliminować mimo konstrukcji zgodnej z wymogami bezpieczeństwa.
Ryzyka szczątkowego zazwyczaj nie można jednoznacznie stwierdzić i może ono być źródłem potencjalnych obrażeń lub zagrożenia zdrowia.

7.9.1 ZAGROŻENIA STWARZANE PRZEZ SYSTEMY MECHANICZNE

Występuje niebezpieczeństwo wypadku spowodowane przez zgniecenie, przecięcie i uderzenie części ciała

- przy częściach maszyny wprawionych w niespodziewany ruch,
- przy częściach maszyny wprawionych w ruch pod wpływem zgromadzonej energii mechanicznej,
- w częściach elastycznych, takich jak sprężyny,
- w przypadku niedostatecznej stateczności urządzenia,
- z uwagi na ogólny kształt lub miejsce montażu elementów.

7.9.2 ZAGROŻENIA STWARZANE PRZEZ SYSTEMY HYDRAULICZNE

Występuje niebezpieczeństwo obrażeń części ciała, w szczególności twarzy, oczu i odkrytych obszarów skóry wskutek oparzeń i zakażeń spowodowanych przez olej hydrauliczny

- wskutek wytryśnięcia gorącego/znajdującego się pod ciśnieniem oleju hydraulicznego w nieszczelnych punktach połączeń lub z przewodów,
- wskutek pęknięcia przewodów lub elementów znajdujących się pod ciśnieniem,
- wskutek kontaktu ze skórą.

- Nosić środki ochrony indywidualnej!

7.9.3 ZAGROŻENIA WYNIKAJĄCE Z PRACY

Podczas pracy występuje niebezpieczeństwo obrażeń części ciała, w szczególności twarzy, spowodowane przez wyrzucane w górę kamienie lub bryły ziemi.

8 TABLICZKI INFORMACYJNE/OZNACZENIA ZAGROŻEŃ

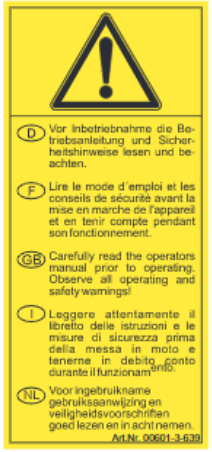
Należy koniecznie przestrzegać treści naklejek na urządzenia, ponieważ wskazują one na szczególne zagrożenia!

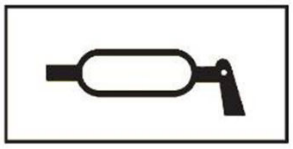
PRZESTROGA!

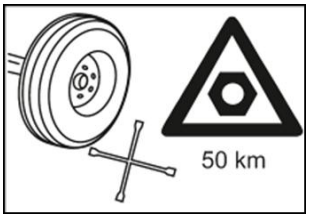
Tabliczki informacyjne i oznaczenia zagrożeń utrzymywać w czystości

Jeśli tabliczki wskazujące na zagrożenia i/lub tabliczki informacyjne odpadają lub już odpadły, należy je niezwłocznie wymienić. Przypisane numery katalogowe podane są w rozdziale 8.1 i 8.2. W tym celu zwrócić się do naszego serwisu, patrz rozdział 5 Serwis.

8.1 TABLICZKI INFORMACYJNE

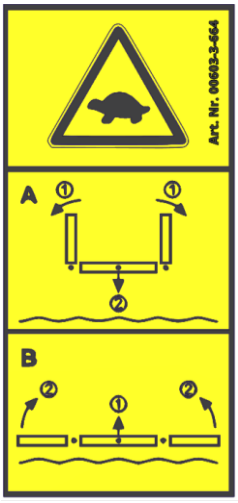
Tabliczka informacyjna			
Nr katalogowy	00603-3-665	00602-3-293	00601-3-639
Wyjaśnienie	Przed pierwsze uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej treści!	Podczas jazdy nie stać na maszynie!	Przed pierwsze uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi oraz zasadami bezpieczeństwa i przestrzegać ich treści.

Tabliczka informacyjna		 (ilustracja symboliczna)	
Nr katalogowy	00603-3-687	00600-3-138	00600-3-163
Wyjaśnienie	Po krótkim czasie użytkowania dokręcić wszystkie śruby i nakrętki.	Te naklejki informują o ciśnieniu w oponach.	Oznaczenie punktów smarowania.

Tabliczka informacyjna			
Nr katalogowy	00602-3-119	00600-3-139	00601-3-658
Wyjaśnienie	Oznaczenie wgłębienia do montażu sworzni 24 mm.	Nakrętki kół/śruby kół dokręcać po 50 godzinach bądź 50 km.	Haki załadowcze. Przy załadunku maszyny w tych miejscach zamocować liny lub łańcuchy!

Tabliczka informacyjna	
Nr katalogowy	00602-3-524
Wyjaśnienie	Punkt podparcia podnośnika samochodowego. Podczas podnoszenia maszyny w tym miejscu przystawić podnośnik samochodowy.

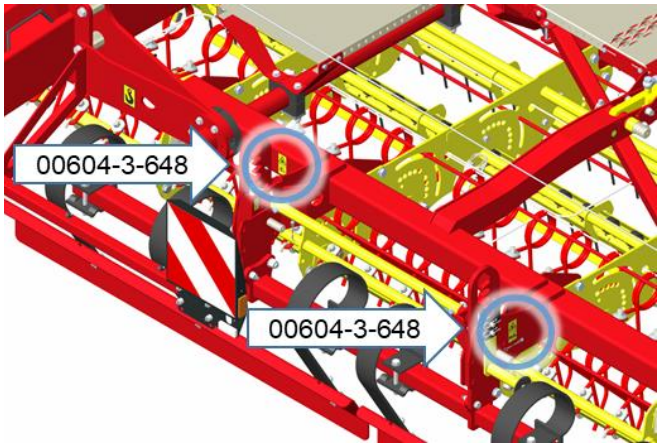
8.2 OZNACZENIA ZAGROŻEŃ

Tabliczka informacyjna			
Nr katalogowy	00604-3-648	00603-3-664	00602-3-294
Wyjaśnienie	Uwaga obszar zmiażdżenia! Pod żadnym pozorem nie sięgać do obszaru zagrożenia zmiażdżeniem, jeśli elementy mogą się tam poruszać!	Urządzenie unosić z podłoża tylko powoli.	Uwaga: nie wchodzić! Niebezpieczeństwo przejechania!

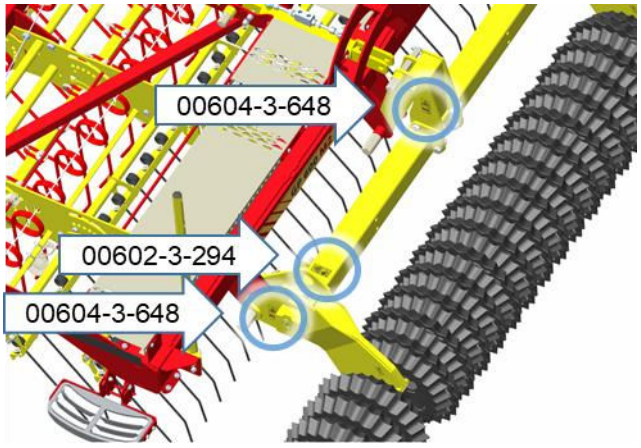
Tabliczka informacyjna		
Nr katalogowy	00602-3-764	00602-3-763
Wyjaśnienie	Zagrożenie spowodowane odrzucanymi elementami; zachować bezpieczny odstęp wynoszący 5 m!	Zagrożenie spowodowane odrzucanymi elementami; zachować bezpieczny odstęp wynoszący 2 m!

8.3 LOKALIZACJA OZNACZEŃ ZAGROŻEŃ I POZOSTAŁYCH OZNACZEŃ

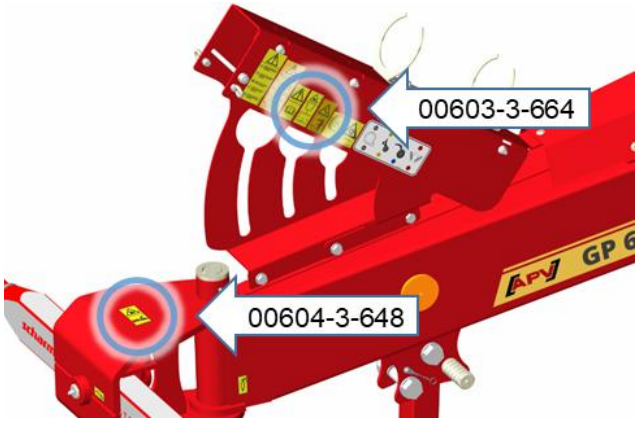
Poniższe ilustracje wskazują rozmieszczenie oznaczeń zagrożeń bądź innych oznaczeń na maszynie.



Rys. 5



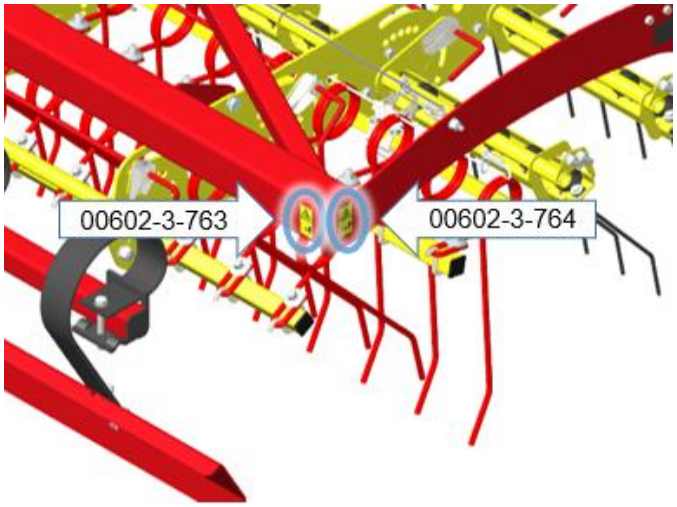
Rys. 6



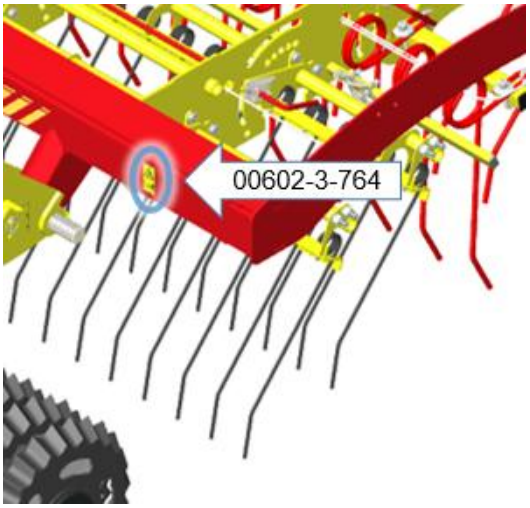
Rys. 7



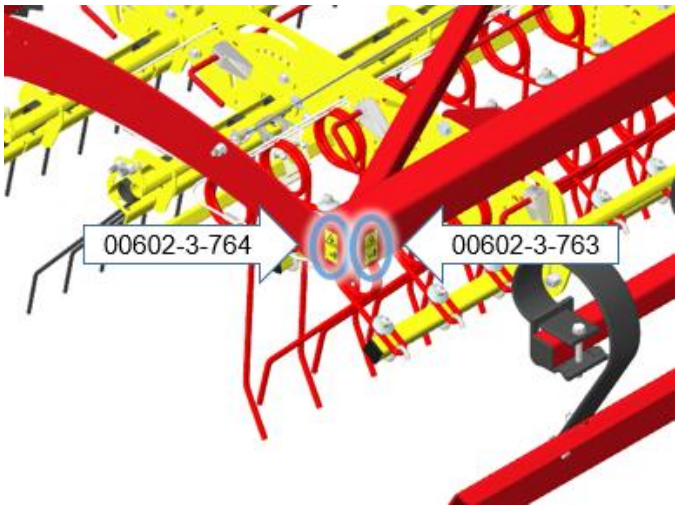
Rys. 8



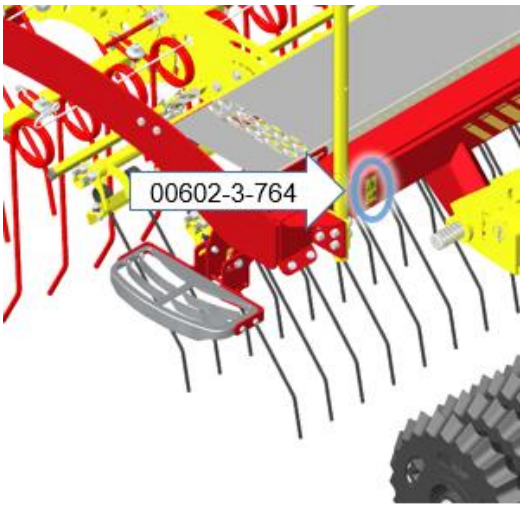
Rys. 9



Rys. 10



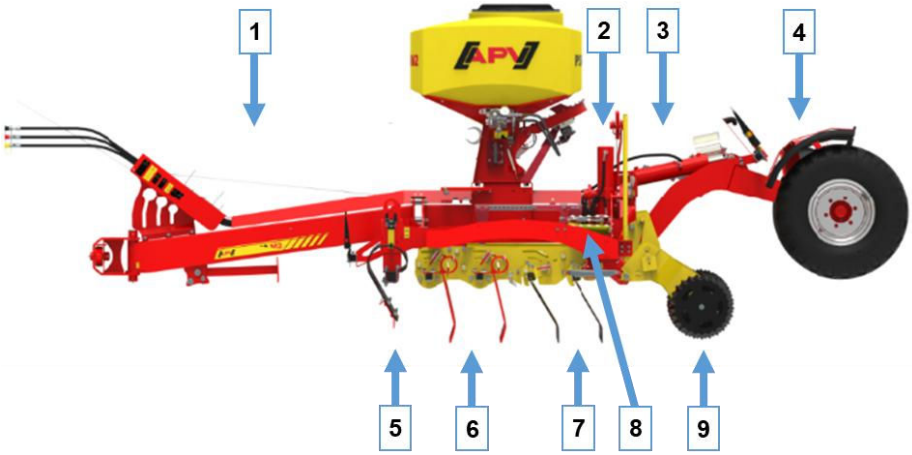
Rys. 11



Rys. 12

9 INSTRUKCJA OBSŁUGI

9.1 BUDOWA I ZASADA PRACY



1	Dyszel pociągowy
2	Siłownik rozkładania
3	Siłownik podwozia
4	Podwozie
5	Włóka wyrównująca
6	Zęby 12 mm
7	Zęby 8 mm
8	siłownik wału
9	Cambridge/wał zębaty

Rys. 13

Agregat Grünlandprofi dzięki solidnej i kompaktowej konstrukcji idealnie nadaje się do zasiewu, podsiewu i zwalczania chwastów na użytkach zielonych.
Resorowana włóka wyrównująca zapewnia optymalne rozprowadzanie i równanie kretowisk, obornika, gnojowicy i krowich łajniaków.
Dzięki wąskim odstępom między śladami poszczególnych zębów darń jest optymalnie przygotowywana i podsiany materiał siewny może szybko kiełkować.
Dzięki dużemu dociskowi stosowanych wałów poprawia się zagęszczenie ziemi i optymalizuje się zaopatrzenie podsianego materiału siewnego w składniki pokarmowe.
Aby uzyskać możliwie dobry efekt walcowania, nie należy przekraczać prędkości 8 km/h. Idealną prędkością dla użytków zielonych jest 6–12 km/h.

9.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ URZĄDZENIA

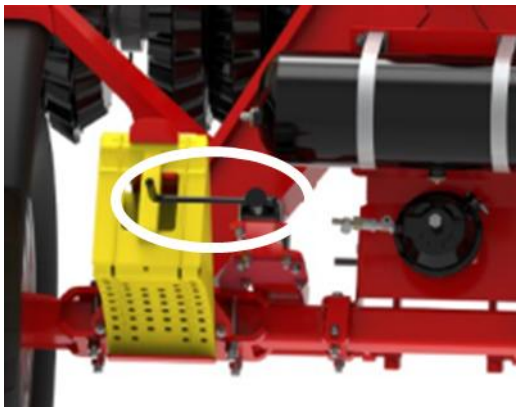
9.2.1 WSKAZÓWKI OGÓLNE

- Ciśnienie powietrza w oponach ciągnika musi zostać ustawione zgodnie z informacjami podanymi przez producenta ciągnika.
- W utrudnionych warunkach użytkowania korzystne może okazać się zastosowanie dodatkowych obciążników kół. Przestrzegać informacji podanych przez producenta ciągnika.
- Przód ciągnika należy dostatecznie obciążyć obciążnikami balastowymi, aby zapewnić sterowność i zdolność hamowania. Na przedniej osi niezbędne jest przynajmniej 20 % masy własnej pojazdu.
- Wieszaki muszą być ustawione z lewej i prawej strony na tej samej wysokości i zablokowane.
- Urządzenie należy zamontować na seryjnych cięgłach dolnych.
- Przestrzegać treści naklejek na urządzeniu i informacji podanych przez producenta ciągnika.
- Przy cofaniu ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność. Przebywanie między ciągnikiem a urządzeniem jest zabronione.

9.2.2 HAMULEC POSTOJOWY

Za pomocą hamulca postojowego maszynę zabezpiecza się przed przetoczeniem. Należy go uruchamiać przede wszystkim podczas rozprzęgania.

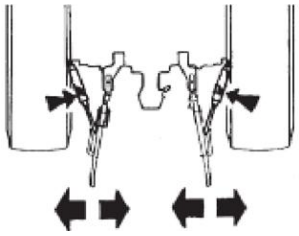
Aby zaciągnąć hamulec postojowy, korbę (patrz Rys. 14) obraca się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara – w celu zwolnienia obracać ją w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



Rys. 14: ilustracja symboliczna

9.2.3 SPRZĘGANIE

- Cięgła dolne ciągnika muszą zostać zablokowane w celu zabezpieczenia przed kołysaniem się na boki, aby podczas jazdy nie zaczęły się wychylać.
- Urządzenie podłącza się do cięgieł dolnych ciągnika zgodnych z normą KAT. 3N. Oznacza to, że kule ustawione są z odstępem bocznym wynoszącym 825 mm. Szerokość kuli wynosi 45 mm.
- Dokonuje się podłączenia pneumatycznego układu hamulcowego (jeśli jest zamontowany).
  Jeśli urządzenie wyposażone jest w pneumatyczny układ hamulcowy, ciągnik znajdujący się na początku zestawu musi być wyposażony w pneumatyczny układ hamulcowy, który należy podłączyć przed rozpoczęciem pracy. W przeciwnym wypadku mogą pojawiać się niezdefiniowane stany pneumatycznego układu hamulcowego, które mogą doprowadzić do poważnych uszkodzeń osi podwozia.



Rys. 15

OSTRZEŻENIE!

Przestrzegać kolejności podczas podłączania pneumatycznego układu hamulcowego! Najpierw podłączyć żółty, a następnie czerwony przewód hamulcowy.

- Kliny wyjmuje się spod kół i zawiesza na przewidzianym do tego celu uchwycie.
- Hamulec postojowy jest zwalniany.
- Węże hydrauliczne podłącza się do 3 zespołów sterujących dwustronnego działania.

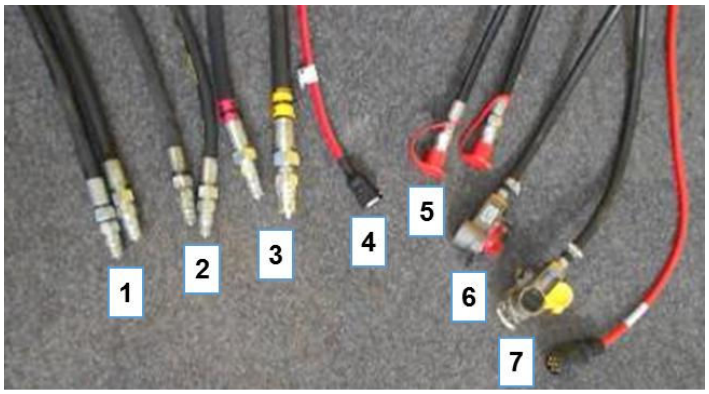
OSTRZEŻENIE!

Węże hydrauliczne podłączać dopiero wtedy, gdy ciśnienie w hydraulice ciągnika i urządzenia zredukowane jest do zera.

OSTRZEŻENIE!

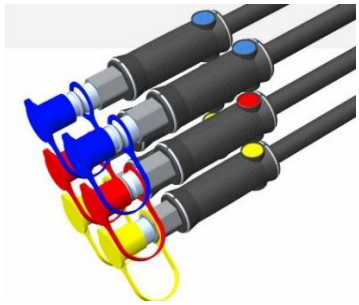
Niebezpieczeństwo poślizgnięcia, potknięcia się lub upadku spowodowane przez elementy, takie jak przewody, węże lub inne elementy znajdujące się w strefie ruchu.
Przewody, węże lub inne elementy układać i mocować poza strefą ruchu.

- Podłącza się oświetlenie i kable elektryczne (jeśli są).
- Przeprowadza się kontrolę działania oświetlenia.



Rys. 16

1	Przyłącza hydrauliczne wału (żółte kołpaki przeciwpyłowe)
2	Przyłącza hydrauliczne podwozia (niebieskie kołpaki przeciwpyłowe)
3	Przyłącza hydrauliczne siewnika pneumatycznego i wolny spływ (jeśli jest)
4	Kabel urządzenia siewnika pneumatycznego (jeśli jest)
5	Przyłącza hydrauliczne składania (czerwone kołpaki przeciwpyłowe)
6	Przyłącza hamulca pneumatycznego (jeśli jest)
7	Przyłącze oświetlenia (jeśli jest)



Rys. 17

- Sprawdza się, czy węże i kable swobodnie zwisają, aby również na ostrych zakrętach nie uległy uszkodzeniu.
- Podporę odchyla się w górę i zabezpiecza. W tym celu wysuwa się sworzeń (Rys. 18), odchyla podporę w górę i mocuje sworzniem (Rys. 19).



Rys. 18



Rys. 19

9.2.4 ROZPRZĘGANIE

Urządzenie należy rozprzęgać lub odstawiać w złożonym stanie na utwardzonym i poziomym podłożu, aby podpora nie zapadła się i urządzenie nie mogło się przetoczyć. W zakresie rozprzęgania postępować w odwrotnej kolejności opisu w punkcie 9.2.2.

PRZESTROGA!

Urządzenie należy koniecznie zabezpieczyć przed przetoczeniem.

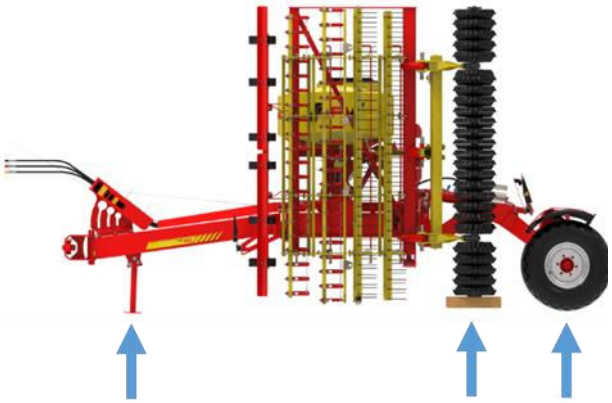
ZAGROŻENIE!

Przed rozprzęgnięciem należy jeszcze raz sprawdzić, czy mechaniczna blokada rozkładania jest zatrzaśnięta.

OSTRZEŻENIE!

Przestrzegać kolejności podczas odłączania pneumatycznego układu hamulcowego! Najpierw odłączyć czerwony, a następnie żółty przewód hamulcowy. Jest to dokładnie odwrotna kolejność niż podczas sprzęgania maszyny.

Należy zwrócić uwagę, aby siłowniki podwozia i podpora były tak wyregulowane, aby urządzenie spoczywało na kołach, wałach i podporze (patrz Rys. 20).



Rys. 20

WSKAZÓWKA!

Pod wałek wału należy podłożyć drewniany kloc o wysokości 10 – 12 cm. W ten sposób pola zębów nie będą dostawione do podłoża.

Po odłączeniu węży hydraulicznych, okablowania i węży hydraulicznych elementy te należy umieścić w uchwycie (patrz Rys. 21).



Rys. 21

9.3 ROZKŁADANIE Z POZYCJI TRANSPORTOWEJ W ROBOCZĄ

Siłowniki hydrauliczne regulacji głębokości wałów muszą być ustawione w maksymalnej możliwej pozycji wsunięcia. Tylko w takich warunkach wolno rozkładać maszynę; w przeciwnym razie może dojść do poważnych kolizji bądź naprężeń między obydwoma segmentami wałów.

Ilość oleju na zespołach sterujących sprzęgniętego ciągnika należy odpowiednio zmniejszyć, aby cała operacja rozkładania przebiegała powoli (przez co najmniej 12 sekund) z zapewnieniem ochrony maszyny.

Po całkowitym zakończeniu rozkładania zespół sterujący w sprzęgniętym ciągniku należy przestawić w pozycję pływającą, aby uzyskać żądane dopasowanie maszyny do gleby.

Jeśli maszyna będzie rozkładana lub użytkowana niezgodnie z tymi wytycznymi, odpowiedzialność producenta będzie wykluczona.

ZAGROŻENIE!

Uszkodzenie urządzenia

Jazda z niezabezpieczonymi zespołami sterującymi ciągnika może doprowadzić do przypadkowego rozłożenia elementów bocznych w trakcie jazdy po drogach publicznych, jeśli elementy boczne nie będą zablokowane hydrauliczną blokadą transportową.
Podczas jazdy po drogach publicznych inni uczestnicy ruchu mogą odnieść obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.
Osoby znajdujące się w bezpośredniej bliskości mogą odnieść obrażenia ze skutkiem śmiertelnym włącznie.

- Przed rozpoczęciem jazdy po drogach publicznych zawsze blokować zespół sterujący ciągnika.
- Pamiętać, aby hydrauliczna blokada transportowa w pozycji transportowej urządzenia była zawsze zablokowana.

ZAGROŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek nieprawidłowego rozkładania elementów bocznych

Nieprawidłowe rozkładanie elementów bocznych prowadzi do wypadków, jeśli w strefie zagrożenia elementów bocznych przebywają ludzie lub jeśli w obszarze odchylania i rozkładania elementów bocznych znajdują się linie wysokiego napięcia. Patrz rozdział „Strefy zagrożenia”.

- Przed rozłożeniem upewnić się, że w strefie zagrożenia elementów bocznych nie przebywają ludzie.
- Nigdy nie rozkładać elementów bocznych, jeśli w obszarze odchylania i rozkładania elementów bocznych znajdują się linie wysokiego napięcia.
- Elementy boczne mogą być składane i rozkładane tylko w urządzeniu zamontowanym na ciągniku.
- **Elementy boczne rozkładać tylko przy całkowicie uniesionym urządzeniu.**

1. Przyłącza przewodu hydraulicznego po stronie maszyny podłączać do takich przyłączy ciągnika. Przyłącza te muszą być zawsze czyste.
2. Wysterować siłowniki rozkładania.
3. Siłowniki blokady rozkładania wysuwają się, otwierają haki blokujące i zwalniają ramy boczne.
4. Ramy boczne są rozłożone i narzędzia robocze mogą zostać przestawione w pozycję roboczą.
   - Patrz rozdział 9.5 Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej
5. Maszyna ustawiona jest w pozycji roboczej.

9.4 SKŁADANIE Z POZYCJI ROBOCZEJ W TRANSPORTOWĄ

Siłowniki hydrauliczne regulacji głębokości wałów muszą być ustawione w maksymalnej możliwej pozycji wsunięcia. W przypadku korzystania z wału zębatego 410 mm długość całkowita stosowanych klipsów na siłownikach wału może wynosić maks. 100 mm. W przypadku korzystania z klipsów o większej długości

klipsy te należy wymontować przed transportem drogowym, aby zachować szerokość w transporcie drogowym < 3,0 m.
W przypadku korzystania z wału o większej średnicy długość zamontowanych klipsów może być odpowiednio mniejsza, aby zachować szerokość w transporcie drogowym < 3,0 m.
Zespół sterujący w sprzęgniętym ciągniku do przestawiania siłowników hydraulicznych wału musi być odpowiednio zabezpieczony na czas jazdy po drogach, aby szerokość w transporcie drogowym przez przypadek nie zmieniła bądź nie zwiększyła się.

ZAGROŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek nieprawidłowego składania elementów bocznych

Nieprawidłowe składanie elementów bocznych prowadzi do wypadków, jeśli w obszarze odchylania i składania elementów bocznych przebywają ludzie lub jeśli w obszarze odchylania i składania elementów bocznych znajdują się linie wysokiego napięcia. Patrz rozdział „Strefy zagrożenia".

- Przed rozpoczęciem składania upewnić się, że w obszarze odchylania i składania elementów bocznych nie przebywają ludzie.
- Nigdy nie składać elementów bocznych, jeśli w obszarze odchylania i składania elementów bocznych znajdują się linie wysokiego napięcia.
- Narzędzia robocze muszą zostać zawsze do końca wsunięte, aby nie przekroczyć maksymalnej szerokości transportowej wynoszącej 3 m.
- **Elementy boczne składać tylko przy całkowicie uniesionym urządzeniu.**

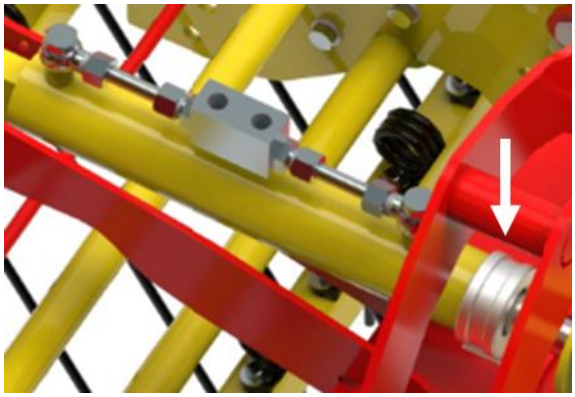
1. Przestawić narzędzia robocze w pozycję transportową i przełączyć siłowniki drążków w stan bezciśnieniowy (pozycja pływająca).
   - Patrz rozdział 9.5 Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej
2. Wysterować siłowniki rozkładania. Rozpoczyna się składanie maszyny.
3. Wysterować siłowniki blokady. Haki blokujące zahaczają się w ramach bocznych.
4. Maszyna ustawiona jest w pozycji transportowej.

9.5 POZYCJA ROBOCZA I REGULACJA GŁĘBOKOŚCI ROBOCZEJ

9.5.1 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI / REGULACJA DYSZLA POCIĄGOWEGO

Głębokość roboczą urządzenia ustawia się poprzez przestawienie wału i zmianę wysokości cięgieł dolnych:

1. W zależności od stopnia intensywności uprawy gleby hydroklipsy zdejmuje się z siłownika wału lub zakłada na siłownik wału.
   Regulację głębokości roboczej na siłownikach wału można przeprowadzać tylko po uniesieniu i złożeniu w pozycję transportową, ponieważ dostęp do uchwytów klipsów w maszynie nie gwarantuje bezpieczeństwa.
   Po zamontowaniu nowej wybranej liczby klipsów na siłownikach wału, należy z powrotem rozłożyć maszynę w pozycję roboczą i wypróbować nową ustawioną głębokość roboczą. Czynność tę powtarzać do chwili uzyskania właściwej głębokości roboczej.



Rys. 22

W trakcie demontażu klipsów należy zwrócić szczególną uwagę, aby aluminiowe panewki nie wypadły z klamer sprężystych, ponieważ nie są one oddzielnie zabezpieczone.
W celu zamontowania klipsów należy wysunąć nieco siłowniki wału. Aby zapobiec szybkiemu ruchowi siłowników wału, natężenie przepływu na zespołach sterujących sprzęgniętego ciągnika należy ustawić na minimalną ilość oleju.
Po zaczepieniu lub zdjęciu hydroklipsów w żądanej liczbie i grubości siłowniki wału wsuwa się z powrotem do oporu.

WSKAZÓWKA!

Przy wszystkich siłownikach należy zamontować tę samą liczbę hydroklipsów o odpowiedniej grubości.

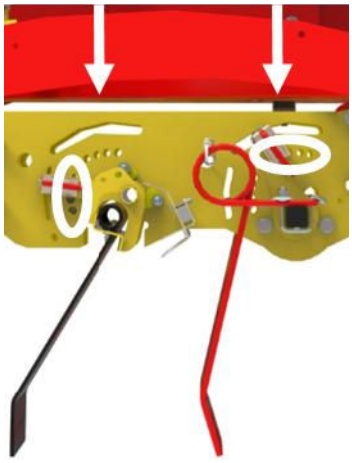
2. Ustawienie cięgieł dolnych należy tak dobrać, aby rama maszyny ustawiona była równolegle względem pola. Na podstawie ustawienia cięgieł dolnych w razie potrzeby można również dostosować głębokość roboczą.

WSKAZÓWKA!

Głębokość roboczą należy skontrolować po przejechaniu odcinka 10 m i ewentualnie jeszcze raz wyregulować.
W przypadku większych powierzchni roboczych od czasu do czasu należy kontrolować głębokość roboczą zębów.

9.5.2 MECHANICZNA REGULACJA KULISOWA

Oprócz regulacji głębokości w urządzeniu można również zmieniać intensywność pracy każdego rzędu zębów z osobna. W ten sposób można kompensować różny stopień zużycia zębów.



Rys. 23

W przypadku regulacji kulisowej sworznie pól brony mocuje się według potrzeb w otworze wyżej/z przodu lub niżej/z tyłu (patrz Rys. 23).

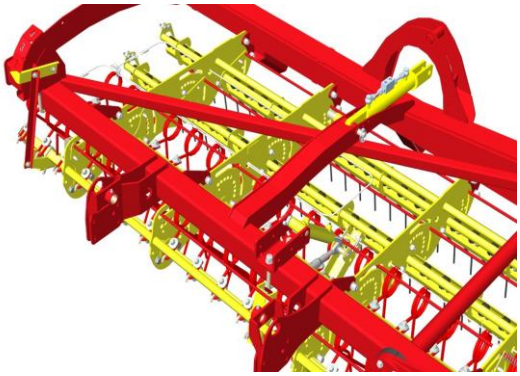
Oba przednie rzędy zębów (zęby 12 mm/czerwone) rozrywają darń, tylne rzędy zębów (zęby 8 mm/czarne) tworzą optymalne podłoże pod nowe trawy.

Aby przednie (12 mm/czerwone) zęby pracowały bardziej intensywnie (np. w przypadku twardej gleby), sworzeń należy umieścić w jednym z tylnych otworów. W przypadku miękkich gleb lub wilgotnych warunków zagłębiać mogą się tylko tylne zęby (zęby 8 mm/czarne). W tym celu przednie rzędy zębów (zęby 12 mm/czerwone) przestawia się w górę (otwór położony najbardziej z przodu).

Chcąc dostosować efekt pracy tylnych zębów 8 mm (czarnych), wybiera się jeden z czterech stopni. Przy optymalnej prędkości jazdy ząb wykonuje ruch po elipsie. Im bardziej stromo ustawiony jest ząb, tym mniejsza jest ta elipsa. Im bardziej płasko ustawiony jest ząb, tym ruch jest bardziej zamaszysty. W przypadku gęstej darni i chęci intensywnej uprawy zęby należy ustawić bardziej stromo (patrz Rys. 23).

9.5.3 HYDRAULICZNA REGULACJA ZĘBÓW

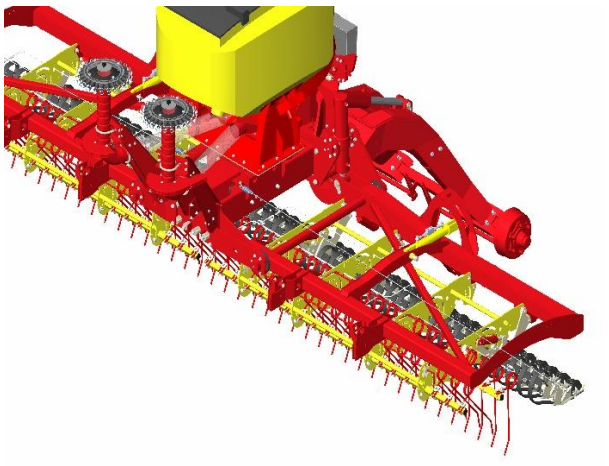
W ramach opcji oba przednie rzędy zębów (zęby 12 mm/czerwone) mogą być hydraulicznie regulowane.



Rys. 24

9.5.4 SYSTEM WYSIEWAJĄCY

System wysiewający jest optymalnie przystosowany do podsiewu użytków zielonych. Zęby rozrywają glebę, redlice wysiewające za nimi dokładnie umieszczają materiał siewny w glebie. Wał dociska materiał siewny do gleby w celu uzyskania lepszej zdolności kiełkowania. Z pomocą tego systemu można precyzyjnie i dokładnie siać również poplony oraz zboża.



Rys. 25

System wysiewający składa się z dwóch obwodów hydraulicznych.
Jeden obwód hydrauliczny służy do regulacji nacisku redlic wysiewających na glebę.
Drugi obwód hydrauliczny zapewnia większy prześwit nad podłożem podczas nawracania.
W celu zapewnienia większego prześwitu nad podłożem ten obwód hydrauliczny połączony jest z obwodem wału, patrz rozdział 9.10 Nawracanie na uwrociu.

Aby przestawić maszynę w pozycję transportową, przed złożeniem wał musi zostać całkowicie wsunięty.
Dopiero wtedy można rozpocząć składanie. W ten sposób siłownik odpowiedzialny za większy prześwit na podłożem również zostanie przestawiony w pozycję transportową.

WSKAZÓWKA!

Aby po nawróceniu uzyskać pozycję roboczą systemu wysiewającego, do siłowników hydraulicznych wału zawsze doprowadzane musi być pełne ciśnienie.
W ten sposób pierwotna pozycja robocza systemu wysiewającego sprzed nawrócenia zostanie przywrócona.

ZAGROŻENIE!

Niebezpieczeństwo wypadku wskutek nieprawidłowego składania elementów bocznych
W celu uzyskania pełnej pozycji roboczej systemu wysiewającego siłownik rozkładania musi być zawsze wysterowywany jako ostatni.

9.6 STOSOWANIE POJEDYNCZYCH NARZĘDZI

Istnieje możliwość stosowania pojedynczych narzędzi urządzenia (włóka wyrównująca, brona i wał) z osobna lub w dowolnej kombinacji.

Na przykład poprzez całkowite wysunięcie siłownika wału można korzystać z samego wału. Dzięki temu maszynę można stosować również przy uprawie roli do walcowania po uprawie.

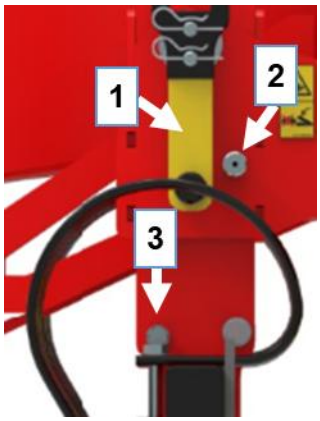
Chcąc jedynie równać i walcować, walec i włókę wyrównującą należy przestawić w dół, a rzędy zębów obrócić w górę, aby były uniesione nad ziemię.

Jeśli urządzenie ma być wykorzystywane tylko do bronowania, zamiast wałów montuje się koła kopiujące, przestawia w górę włóki wyrównujące i stawia urządzenie na kołach kopiujących.

9.7 WŁÓKA WYRÓWNUJĄCA

Włóka wyrównująca likwiduje kretowiska po zimie i służy do zgrubnego równania użytków zielonych. Wysokość należy ustawić w taki sposób, aby przebiegała ona nieco nad podłożem darni. Należy unikać zadrapywania darni. Jeśli jednak darń jest bardzo nierównomierna, poprzez lekkie zagłębienie można poprawić długotrwały efekt równania.

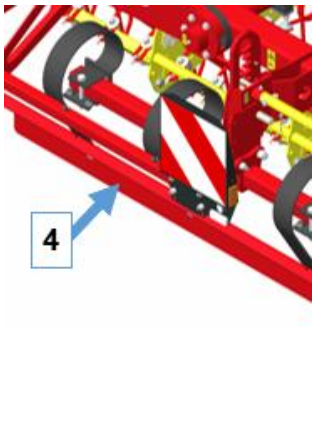
Chcąc zmienić wysokość roboczą, wyjmuje się 2 sworznie wtykowe, unosi włókę wyrównującą za pomocą korby na żądaną wysokość i mocuje z powrotem za pomocą sworzni wtykowych (Rys. 26).



Rys. 26



Rys. 27



Rys. 28

1	Korba
2	Sworzeń wtykowy
3	Śruba ścinalna
4	Włóka wyrównująca

OSTRZEŻENIE!

Korbę wolno obsługiwać tylko jedną ręką, ponieważ w przypadku obsługi dwuręcznej występuje poważne niebezpieczeństwo obrażeń (obrażenia palców bądź dłoni). Na korbie znajduje się zabezpieczenie przed ześlizgnięciem ułatwiające obsługę i zapewniające lepsze przenoszenie siły.
Należy pamiętać, że tutaj w celu przestawienia włóki równającej wymagane są bardzo duże siły do zmiany położenia. Jeśli użytkownik bądź operator nie ma pewności, czy siły wymagane do zmiany położenia będą wystarczające, włóki równające należy zabezpieczyć, podstawiając pod nie kloce bądź zęby wideł.

WSKAZÓWKA!

Najpierw usunąć prawy trzpień, a następnie lewy, aby łatwiej było unieść włókę wyrównującą za pomocą korbki.

Włóka wyrównująca ma zabezpieczenie przed ścięciem, aby zapobiegać uszkodzeniom ramy wskutek przeciążenia włóki wyrównującej.

WSKAZÓWKA!

W ramach akcesoriów maszyny dostępne są 3 komplety śrub ścinających. Po zużyciu należy zwrócić uwagę na jakość zamiennych śrub. Dozwolone są wyłącznie śruby M12x60 o jakości 4.6. Nie wolno przekraczać momentu dociągającego śrub M12 wynoszącego 10 Nm. W przypadku poluzowania umieszczonych z tyłu śrub M16 należy przestrzegać maksymalnego momentu dociągającego 15 Nm (Rys. 26**).**

9.8 PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE WAŁU

W celu podłączenia wału postępować w następujący sposób:
1. Urządzenie rozkłada się na utwardzonym i równym podłożu.
2. Urządzenie unosi się na samą górę za pomocą siłownika podwozia, w ten sposób cięgła dolne zostaną opuszczone jak najbardziej w dół.

3. Siłownik wału wsuwa się do końca.
4. Montuje się podporę ramy wału, znajduje się ona z boku w ramie wału (patrz Rys. 29).
5. Wyjmuje się sworznie blokady wałów (Rys. 30).
6. Siłownik wału wysuwa się do końca.
7. Rzędy zębów ustawia się w pozycji przedstawionej na Rys. 31.
8. Urządzenie opuszcza się ostrożnie na sam dół, natomiast podwozie wciąga na samą górę. Teraz urządzenie spoczywa już tylko na polach zębów.
9. Wał jest teraz odłączony i może zostać odsunięty do tyłu.

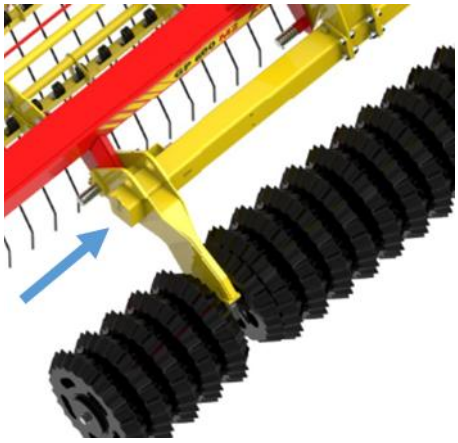
Chcąc podłączyć wał z powrotem do urządzenia, należy postępować w odwrotnej kolejności.

WSKAZÓWKA!

Należy pamiętać, że po usunięciu wałów równomierne prowadzenie głębokościowe zespołów bronujących nie będzie już zapewnione. Z tego względu po demontażu wały należy zawsze zastępować kołami kopiującymi.

PRZESTROGA!

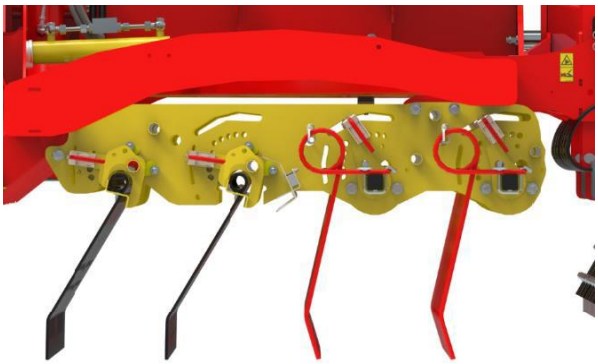
Wały wolno montować bądź demontować wyłącznie z zastosowaniem zestawu do montażu kół kopiujących (patrz punkt 21.12).



Rys. 29



Rys. 30

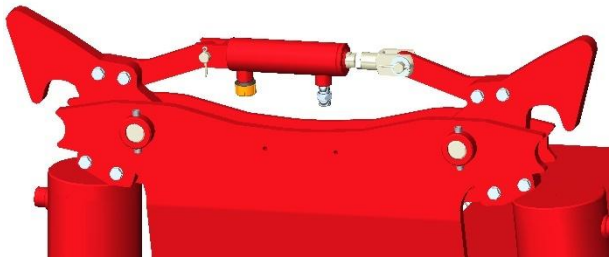


Rys. 31

9.9 BLOKADA ROZKŁADANIA

Urządzenie posiada hydrauliczną blokadę rozkładania, której haki blokujące zatrzaskują się w ramach bocznych. Blokada jest skuteczna z chwilą całkowitego złożenia ram bocznych.

Hydrauliczna blokada rozkładania jest automatycznie wysterowywana po operacji składania i przed operacją rozkładania, dzięki czemu zapobiega się przypadkowemu rozłożeniu elementów bocznych urządzenia.



Rys. 32

ZAGROŻENIE!

Za każdym razem podczas składania / rozkładania ram bocznych kierowca musi przeprowadzać kontrolę wzrokową blokady rozkładania.
Transport drogowy dozwolony jest wyłącznie z zatrzaśniętą blokadą rozkładania.

WSKAZÓWKA!

W celu ułatwienia zwalniania blokady rozkładania doprowadzić na chwilę ciśnienie do siłownika rozkładania. W ten sposób siłownik rozkładania do końca się wysunie, a rama boczna zostanie z powrotem uniesiona na samą górę.

9.10 NAWRACANIE NA UWROCIU

9.10.1 NAWRACANIE Z WAŁEM

Podczas nawracania na uwrociu wały są wysuwane, przez co maszyna porusza się na wałach. W ten sposób uzyskuje się wymagany prześwit nad podłożem, bez konieczności podnoszenia cięgieł dolnych. Dzięki wysunięciu wałów zapobiega się bocznemu ugięciu zębów.

WSKAZÓWKA!

Zalecamy stosowanie wyłącznie sterowania łożyskującego podnośnika TUZ w ciągniku, aby zapobiegać niekontrolowanym zmianom głębokości na dolnych cięgłach.

9.10.1.1 WERSJA Z SYSTEMEM WYSIEWAJĄCYM

Aby zapobiec zapychaniu się redlic wysiewających, należy koniecznie zwrócić uwagę, aby manewr nawracania wykonywany był bez przerwy.

MANEWR NAWRACANIA:

1. Rozpoczęcie manewru nawracania
   - Wysunąć wał, tworząc w ten sposób prześwit nad podłożem.
2. Wykonanie manewru nawracania
3. Kończenie manewru nawracania
   - Wsunąć wał, aby przywrócić w ten sposób pozycję roboczą.
   - Równocześnie kontynuować uprawę.

WSKAZÓWKA!

Aby zapobiec zapychaniu się redlic wysiewających, zwrócić uwagę, aby maszyna nie poruszała się wstecz podczas przechodzenia z nawracania do pozycji roboczej oraz w pozycji roboczej.

Dopiero gdy zestaw ciągnika z maszyną znów porusza się w kierunku uprawy za uwrociem, wsunąć wał i kontynuować uprawę.

WSKAZÓWKA!

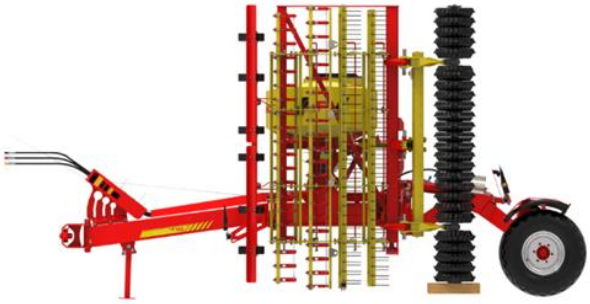
Aby po nawróceniu uzyskać pozycję roboczą systemu wysiewającego, do siłowników hydraulicznych wału zawsze doprowadzane musi być pełne ciśnienie.
W ten sposób pierwotna pozycja robocza systemu wysiewającego sprzed nawrócenia zostanie przywrócona.

9.11 ZAŁADUNEK NA POJAZD NISKOPODWOZIOWY I ROZŁADUNEK

Chcąc transportować urządzenie na pojeździe niskopodwoziowym, zwracać uwagę na następujące punkty:

- Urządzenie musi być złożone, a podwozie opuszczone (patrz Rys. 33).
- Podczas załadunku i rozładunku urządzenie musi zostać uniesione na samą górę, aby uzyskać możliwie jak największy prześwit nad podłożem.
- Odstawić urządzenie równolegle na pojazd niskopodwoziowy (patrz Rys. 33).
- Punkty mocowania znajdują się na
  - ramie środkowej (2 punkty)
  - dyszlu (1 punkt)
  - ramach bocznych (1 punkt na ramę)
  - ramach wału (1 punkt na ramę).

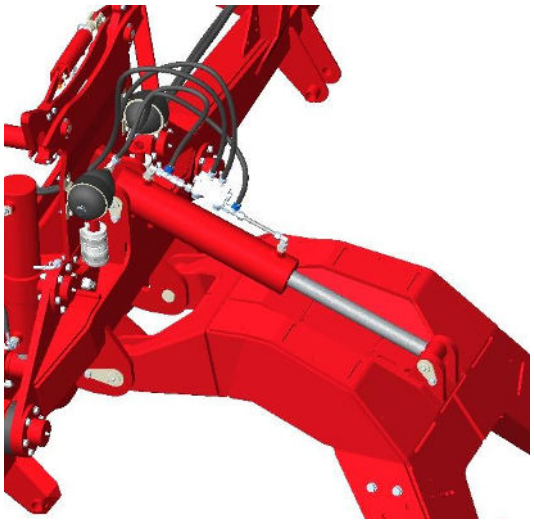
  Każdy punkt mocowania oznakowany jest tabliczką informacyjną „Hak załadowczy” (patrz punkt 8.1).
- Zaciągnąć hamulec postojowy (jeśli jest).
- Zamocować koła.



Rys. 33

9.12 AMORTYZACJA HYDROPNEUMATYCZNA PODWOZIA

Na siłowniku podwozia z obu stron (strona rozciągania i ściskania) zamontowany jest akumulator membranowy odpowiedzialny za amortyzowanie maszyny.



Rys. 34

WSKAZÓWKA!

Należy koniecznie pamiętać, że siłownik hydrauliczny nie może być do końca wysunięty, ponieważ w takim położeniu nie będzie tłumić drgań (ok. 5–10 cm).

10 STEROWANIE Z MODUŁEM STERUJĄCYM 1.4

10.1 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Moduł sterujący można jednoznacznie zidentyfikować na podstawie numeru seryjnego.
Numer seryjny podany jest z tyłu modułu sterującego.

WSKAZÓWKA!
W razie pytań lub reklamacji z tytułu gwarancji prosimy zawsze podawać numer seryjny maszyny.

10.1.1 UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Moduł sterujący 1.4 może być wykorzystywany tylko do sterowania agregatem Grünlandprofi 600/750 M2 (GP 600 /750 M2).

Modułu sterującego 1.4 nie wykorzystywać do sterowania innymi urządzeniami.

10.2 GWARANCJA

Przy odbiorze należy koniecznie sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych szkód transportowych. Późniejsze reklamacje szkód transportowych nie zostaną uznane.
Udzielamy **gwarancji fabrycznej na okres jednego roku** od daty dostawy (faktura lub list przewozowy stanowią kartę gwarancyjną).
Niniejsza gwarancja obowiązuje w przypadku wad materiałowych lub konstrukcyjnych i nie odnosi się do części, które są uszkodzone wskutek – normalnego lub nadmiernego – zużycia.

Gwarancja wygasa

- w przypadku szkód powstałych wskutek oddziaływania siły zewnętrznej,
- w przypadku otwarcia modułu sterującego,
- w przypadku błędu w obsłudze,
- w przypadku niespełnienia określonych wymagań,
- gdy bez naszej zgody urządzenie zostanie zmodyfikowane, rozbudowane lub wyposażone w obce części zamienne,
- w przypadku wniknięcia wody.

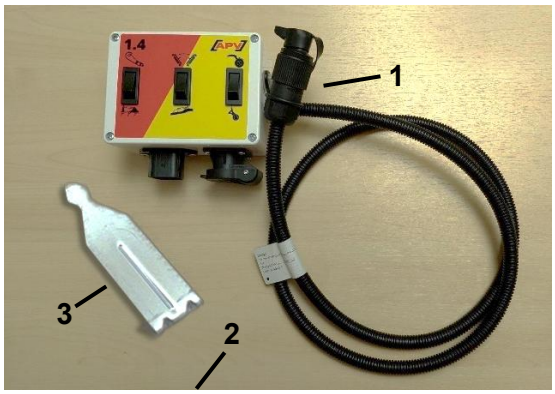
10.2.1 AKTYWACJA GWARANCJI

Aby umożliwić świadczenie serwisu na najlepszym możliwym poziomie, należy przeprowadzić aktywację gwarancji dla urządzenia po jego otrzymaniu.
W celu aktywacji gwarancji na urządzenie należy zeskanować kod QR za pomocą smartfona – zostaną Państwo przekierowani bezpośrednio do strony aktywacji gwarancji.

Do strony aktywacji gwarancji można również przejść ze stron serwisu naszej witryny internetowej www.apv.at.

10.3 PIERWSZE URUCHOMIENIE

10.3.1 ZAKRES DOSTAWY I ZAMOCOWANIE



Rys. 35

1	Moduł sterujący wraz z kablem elektrycznym
2	Kabel urządzenia PS MX3
3	Uchwyt modułu

Zamocować seryjnie dołączony uchwyt za pomocą dwóch śrub w kabinie.

Zwracać uwagę na kąt patrzenia na moduł, aby treść wyświetlacza była optymalnie widoczna. Ewentualnie można lekko zgiąć uchwyt, aby prawidłowo ustawić kąt.

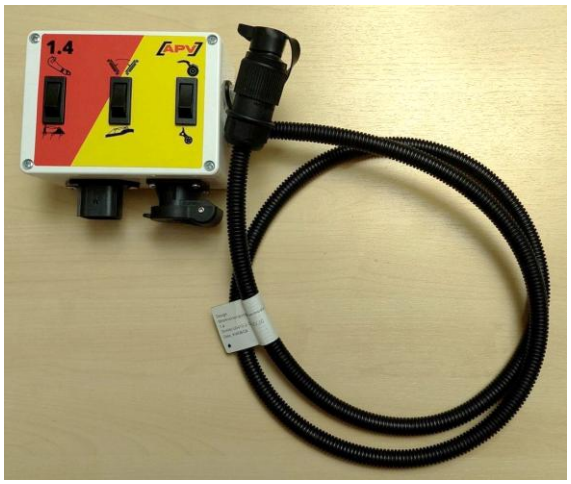


Rys. 36

PRZESTROGA!

W miarę możliwości nie zwijać kabla w szpulę!

10.3.2 PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE



Rys. 37

Podłączyć seryjnie połączony kabel bezpośrednio do 3-stykowego gniazda znormalizowanego ciągnika.

Nadmiar kabla schować w kabinie kierowcy, aby zapobiec zakleszczaniu.

Przez znajdujące się na dole 3-stykowe gniazdo znormalizowane podłączyć sterowanie posiadanego siewnika.

Bezpiecznik (25 A) znajduje się z prawej strony, a włącznik/wyłącznik na wierzchu modułu sterującego.

Podłączyć kabel urządzenia PS MX3 do złącza 6-stykowego na spodzie modułu sterującego oraz na agregacie Grünlandprofi.

PRZESTROGA!

Zasilania 12 V NIE wolno podłączać do gniazda zapalniczki!

Po użyciu urządzenia i na czas transportu drogowego sterowanie należy z powrotem odłączyć (różne względy bezpieczeństwa).

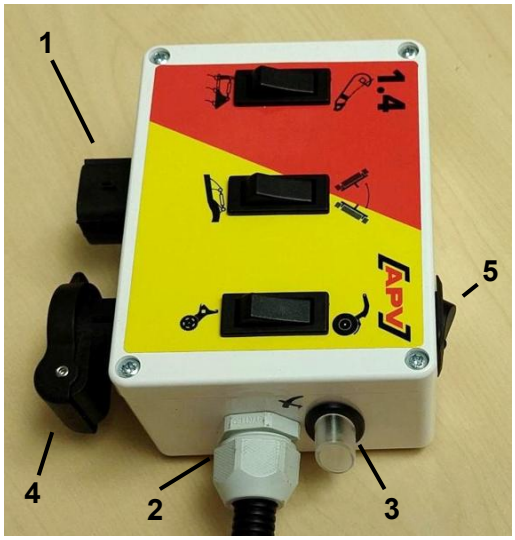
PRZESTROGA!

Jeśli te instrukcje nie będą przestrzegane, może dojść do uszkodzenia modułu sterującego!

Jeśli gniazdo znormalizowane nie jest zamontowane w ciągniku, można je uzupełnić za pomocą zestawu przewodów (patrz rozdział 10.3.2 Przyłącze elektryczne).

PRZESTROGA!

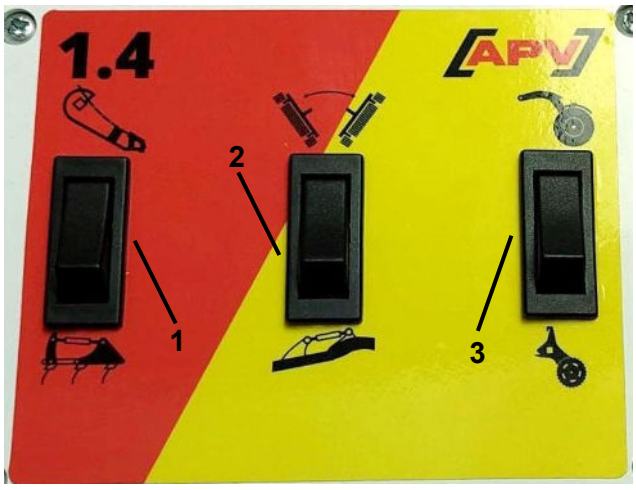
Jeśli akumulator ładowany jest przez urządzenie do ładowania, które pracuje w trybie „Start", mogą wystąpić szczytowe napięcia! Mogą one uszkodzić elektronikę modułu sterującego, jeśli moduł sterowania jest również podłączony do akumulatora podczas ładowania!



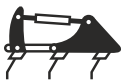
Rys. 38

1	**Złącze 6-stykowe** • Połączenie z agregatem Grünlandprofi (kabel urządzenia)
2	**Złącze 3-stykowe** • Przyłącze do akumulatora (kabel elektryczny)
3	**Bezpiecznik 25 A**
4	**Gniazdo 3-stykowe** • Przyłącze zewnętrznego modułu sterującego posiadanego siewnika
5	**Włącznik/wyłącznik**

10.3.3 PANEL OBSŁUGI I ZNACZENIE SYMBOLI



Rys. 39

1	Przełącznik	
		System wysiewający
		Regulacja zębów
2	Przełącznik	
		Składanie narzędzi roboczych
		Dyszel z regulacją hydrauliczną
3	Przełącznik	
		Podwozie
		Nacisk wału

10.3.4 PIERWSZE URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

- Po włączeniu urządzenia przyciskiem On/Off dioda LED w przełączniku zaczyna świecić. Sygnalizuje ona doprowadzone napięcie zasilania.
- Teraz poprzez naciskanie przypisanych przełączników można przechodzić między dwoma poszczególnymi rodzajami funkcji.

10.3.5 PRACA W POLU

- Aby rozpocząć pracę, przestawić środkowy i prawy przełącznik w dół (przewodzenie prądu).
- Przestawić przełącznik 1 (lewy) w żądaną pozycję (regulacja nacisku zębów – podsiew w bruzdę)
- Przestawić przełącznik 2 (środkowy) na przewodzenie prądu (dyszel z regulacją hydrauliczną).
- Przestawić przełącznik 3 (prawy) na przewodzenie prądu, aby wyregulować nacisk wału.
- Po zakończeniu pracy nacisnąć na module sterującym włącznik/wyłącznik w celu wyłączenia. Dioda LED zgaśnie i moduł sterujący wyłączy się.

PRZESTROGA!
Jeśli akumulator ładowany jest przez urządzenie do ładowania, które pracuje w trybie „Start", mogą wystąpić szczytowe napięcia! Mogą one uszkodzić elektronikę modułu sterującego, jeśli moduł sterowania jest również podłączony do akumulatora podczas ładowania!

10.3.6 POMOC PRZY WYSTĘPUJĄCYCH PROBLEMACH

Problem	Rozwiązanie
Brak wskazania na diodzie LED po naciśnięciu włącznika/wyłącznika.	Sprawdzić, czy kabel elektryczny jest prawidłowo podłączony do modułu sterującego i właściwych biegunów akumulatora. Kontrola działania bezpiecznika (25 A).
Przełącznik przestał reagować	Sprawdzić, czy hydraulika jest poprawnie podłączona, a kabel zaworu poprawnie zamocowany na bloku sterowania hydrauliki.

PRZESTROGA!
Skutkiem błędnego podłączenia lub usunięcia bezpiecznika na przewodzie bieguna dodatniego kabla elektrycznego może być uszkodzenie modułu sterującego!

10.4 CZYSZCZENIE

Do czyszczenia modułu sterującego używać suchej ściereczki.
Nie stosować agresywnych środków czyszczących! Może to doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.

10.5 WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI, PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA

10.5.1 WYŁĄCZENIE URZĄDZENIA Z EKSPLOATACJI

Wyłączyć moduł sterujący włącznikiem/wyłącznikiem i odłączyć od źródła zasilania.

10.5.2 ŁOŻYSKO

Moduł sterujący należy przechowywać w suchym, zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych miejscu.

10.5.3 UTYLIZACJA

Utylizacja urządzenia musi odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji maszyn.

11 POMOC W RAZIE USTEREK

11.1 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU USTEREK LUB BŁĘDÓW

Jeśli w trakcie pierwsze uruchomienia lub podczas eksploatacji stwierdzone zostaną usterki lub nietypowe zachowanie maszyny, prosimy o kontakt z naszym centrum serwisowym, patrz rozdział 5 Serwis.

12 KONSERWACJA I PIELĘGNACJA

Aby utrzymać dobry stan urządzenia również po dłuższym okresie eksploatacji, należy przestrzegać poniższych zasad:

12.1 OGÓLNE WSKAZÓWKI KONSERWACYJNE

- W punkcie 7.5 można znaleźć podstawowe zasady bezpieczeństwa w trakcie konserwacji.
- W przypadku wymiany elastycznych przewodów hydraulicznych należy stosować oryginalne części zamienne, które spełniają wymagania techniczne producenta urządzenia.
- Czyszczenie pod zbyt wysokim ciśnieniem może doprowadzić do uszkodzenia lakieru.
- Samowolne zmiany oraz stosowanie elementów montażowych i dodatkowych w maszynach wykluczają odpowiedzialność producenta.
- Urządzenie odstawiać w taki sposób, aby zęby nie były niepotrzebnie obciążone. (Wał na sam dół, użyć przedniej podpory.)
- Urządzenie odstawiać w miejsca chronione przed czynnikami atmosferycznymi.
- Nie używać myjek wysokociśnieniowych do czyszczenia elementów łożyskowych i hydraulicznych.
- Oryginalne części i akcesoria są specjalnie dostosowane do maszyn i urządzeń.
- W przypadku czyszczenia urządzenia wodą lub sprężonym powietrzem zwrócić uwagę, aby ciśnienie nie było za wysokie. Czyszczenie pod zbyt wysokim ciśnieniem może doprowadzić do uszkodzenia lakieru. W szczególności w przypadku korzystania z myjek wysokociśnieniowych ciśnienie nie może przekraczać 120 bar, a woda nie może mieć temperatury wyższej niż 30°C. Korzystanie z frezarek do zanieczyszczeń bądź brudu jest zabronione. Minimalna odległość lancy natryskowej od powierzchni maszyny musi wynosić 50 cm.
- W okresie zimowym chronić urządzenie ekologicznym środkiem przed korozją.
- Chcemy zwrócić wyraźną uwagę, że oryginalne części i akcesoria, które nie zostały przez nas dostarczone, nie są przez nas kontrolowane ani zatwierdzane. Dlatego montaż i/lub użytkowanie takich wyrobów mogą niekiedy negatywnie zmienić lub pogorszyć pierwotne własności konstrukcyjne urządzenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w następstwie stosowania nieoryginalnych części i akcesoriów. Wykluczona jest również odpowiedzialność za powstałe w związku z tym szkody następcze.

12.2 REGULARNE WSKAZÓWKI KONSERWACYJNE

- Wszystkie połączenia gwintowane dokręcić najpóźniej po 3, a później raz jeszcze po ok. 20 roboczogodzinach, a następnie regularnie kontrolować. Luźne śruby mogą doprowadzić do poważnych szkód następczych, które nie podlegają gwarancji.
- Regularnie przeprowadzać oględziny platformy i jej wejść.
- Instalacja hydrauliczna powinna być sprawdzana co najmniej raz w roku przez wyspecjalizowany personel.
- Regularnie smarować punkty smarowania w punktach rozkładania, na przegubach i łożyskach (patrz punkt 12.5) (w przybliżeniu co 10 roboczogodzin smarem uniwersalnym).
- Elastyczne przewody hydrauliczne należy wymienić najpóźniej 6 lat od ich produkcji. Data produkcji elastycznych przewodów hydraulicznych jest podana na armaturze zaciskowej.
- Po zakończeniu czyszczenia nasmarować wszystkie punkty smarowania i równomiernie rozprowadzić środek smarowy w punktach łożyskowania (wykonać na przykład krótki test)

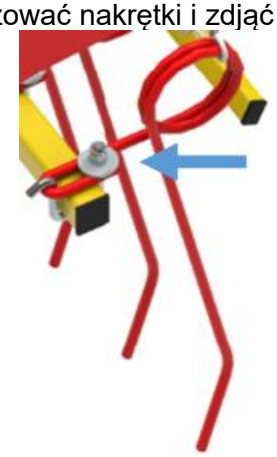
- Po pierwszych 10 roboczogodzinach, a następnie co 50 roboczogodzin kontrolować szczelność agregatów, węży i złączy hydraulicznych oraz przewodu rurowego i w razie potrzeby dokręcać połączenia gwintowane.
- Przed każdym pierwsze uruchomieniem należy kontrolować elastyczne przewody hydrauliczne pod kątem zużycia, uszkodzenia i zestarzenia. Uszkodzone lub wadliwe części należy niezwłocznie wymieniać.
- Nakrętki kół należy kontrolować i ew. dokręcać co 50 km. Moment dokręcenia nakrętek kół podany jest w poniższej tabeli.
- Ciśnienie w oponach należy kontrolować przed każdym wyjazdem. Wartości ciśnienia w oponach w konkretnych rozmiarach można sprawdzić w następującej tabeli:

Rozmiar opon	Ciśnienie w oponach	Moment dokręcenia nakrętek kół
500-50-17	2,2 barz	320 Nm
400-60-15.5	3,4 barz	320 Nm

12.3 WYMIANA ZĘBÓW

Aby wymienić uszkodzone lub zużyte zęby, należy poluzować nakrętki i zdjąć zęby.

- Nowy ząb 12 mm zaczepia się w haku i przykręca nakrętką zgodnie z rysunkiem Rys. 40. Zwrócić uwagę na prawidłowy odstęp między śladami zębów! Zęby tylnego rzędu dzielą odstęp przednich zębów na pół.
- Nowy ząb 8 mm mocuje się za pomocą śruby zgodnie z rysunkiem Rys. 41. Zwrócić uwagę, aby śruba mocno przylegała do zęba i aby wszystkie zęby tworzyły linię prostą. Jedna podkładka musi znajdować się nad i pod zębem oraz jedna podkładka pod uchwytem.
- Należy zawsze stosować nowe nakrętki zabezpieczające.



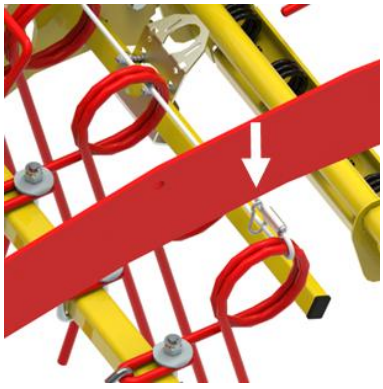
Rys. 40



Rys. 41

12.4 ZABEZPIECZENIE ZĘBÓW

Seria GP posiada seryjnie zabezpieczenie zębów, które za pomocą linki zapobiega utracie zębów 12 mm. Linka zabezpiecza zęby, aby nie pozostały one na łące lub polu. Takie rozwiązanie zapobiega również uszkodzeniu innych maszyn, np. przyrządu tnącego lub prasy do bel.



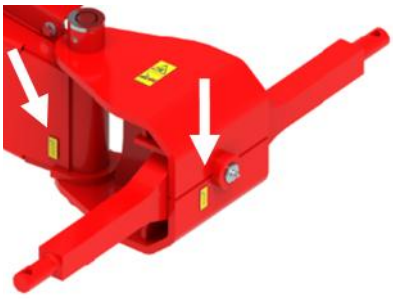
Rys. 42

12.5 PLAN SMAROWANIA

Drążki hamulcowe przy osi należy smarować zgodnie z wytycznymi producenta osi, ponieważ nadmiar użytego smaru może przedostać się do bębnów hamulcowych.
Regularnie smarować następujące punkty smarowania w punktach rozkładania, na przegubach i łożyskach smarem uniwersalnym (mniej więcej co 10 roboczogodzin).

Liczba	Pozycja
1	Łożyskowanie na drążku cięgła dolnego, boczna kompensacja zbocza (Rys. 43)
1	Sworzeń, punkt obrotu podczas jazdy na zakrętach (Rys. 43)
4	Łożyskowanie ram bocznych (2 punkty smarowania na ramę, Rys. 44)
6	Sworzeń i punkt obrotu siłownika rozkładania (3 punkty smarowania na siłownik rozkładania; Rys. 45, nr 1)
2	Łożyskowanie między podwoziem i ramami (1 punkt smarowania na ramę; Rys. 45, nr 2)
2	Sworzeń na siłowniku podwozia (Rys. 46)
4	Łożyska wału (2 punkty smarowania na ramę; Rys. 47)
4	Łożyskowanie włóki wyrównującej (2 punkty smarowania na włókę wyrównującą; Rys. 48)
2	Drążki hamulcowe przy osi (1 punkt smarowania na oponę; Rys. 49)
1	Wrzeciono ustalające (jeśli jest; Rys. 50)
1	Dyszel hydrauliczny (jeśli jest; Rys. *51*)

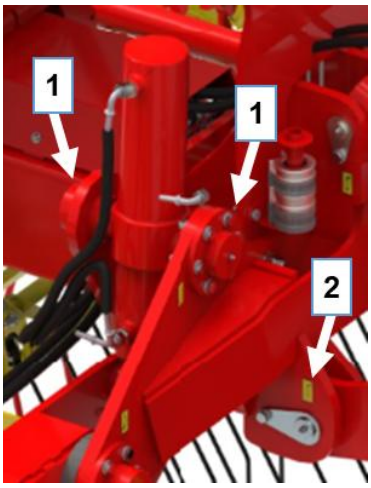
WSKAZÓWKA!
W celu równomiernego rozprowadzenia smaru w punkcie łożyskowania dane łożyskowanie należy wcześniej odciążyć.



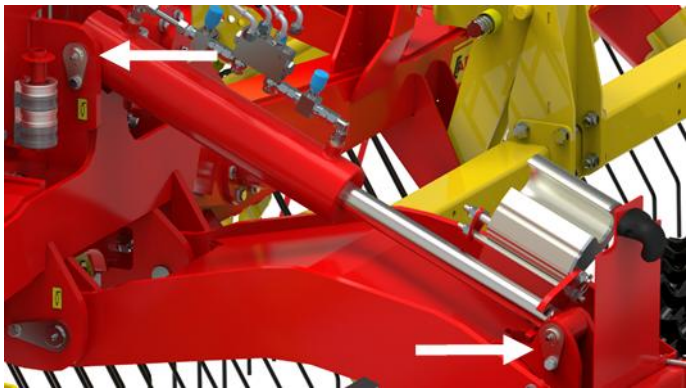
Rys. 43



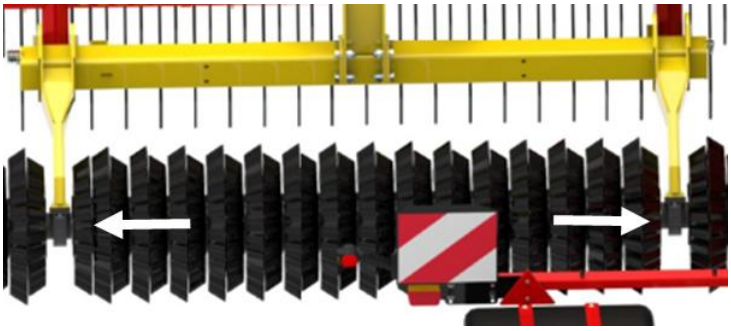
Rys. 44



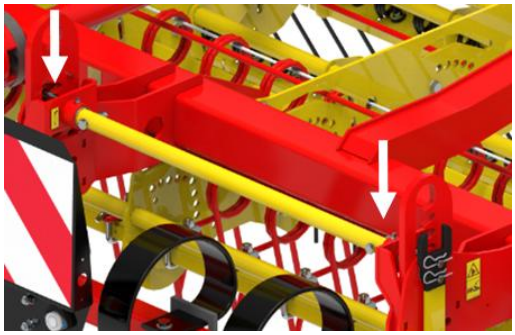
Rys. 45



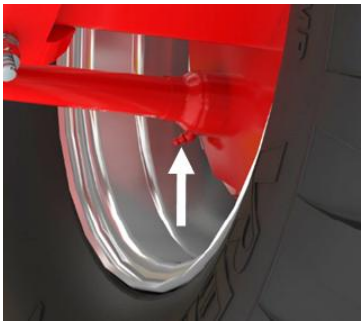
Rys. 46



Rys. 47



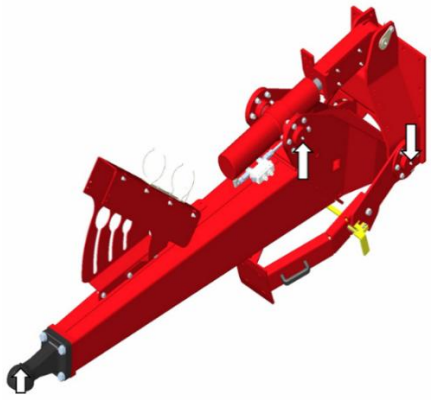
Rys. 48



Rys. 49



Rys. 50



Rys. 51

12.6 NAPRAWY I KONSERWACJA

W razie awarii lub uszkodzenia urządzenia prosimy o kontakt z producentem. Dane kontaktowe podane są w rozdziale 3.

13 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKA

Energooszczędne korzystanie
Zęby urządzenia nie powinny wnikać w glebę głębiej, niż jest to konieczne. Dzięki temu ciągnik nie jest niepotrzebnie obciążany i możliwe jest oszczędne gospodarowanie paliwem.

Surowce zdatne do recyklingu w przypadku utylizacji
Wiele części urządzenia wykonanych jest ze stali lub stali sprężynowej (np. rama środkowa, ramy boczne, ...) i można je przekazać do zakładu utylizacji w celu recyklingu.

14 DANE TECHNICZNE

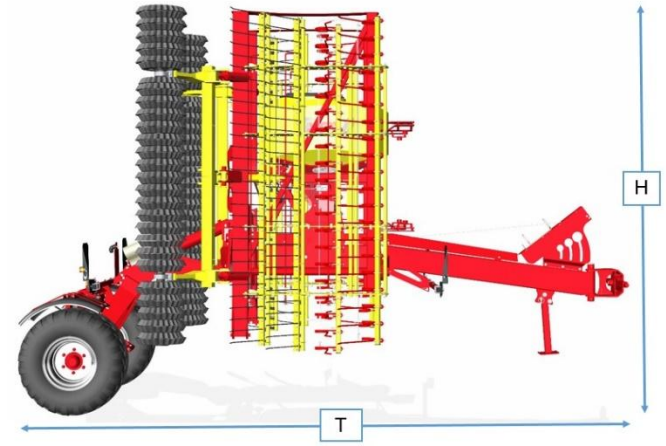
Oznaczenie typu	GP 600 M2
Szerokość robocza	6 m
Wymiary transportowe w m (W x S x G)	3,20 x 3,00 x 5,70
Odstęp między śladami zębów	75 mm (zęby 12 mm/czerwone) 50 mm (zęby 8 mm/czarne)
Liczba zębów	50 sztuk (zęby 12 mm/czerwone) 120 sztuk (zęby 8 mm/czarne)
Obciążenie osi (full edition z PS 500 M2)	3 500 kg
Obciążenie pionowe zaczepu (full edition z PS 500 M2)	1 700 kg
Opony (koła transportowe)	500/50-17“ lub 400/60-15,5“
Kategoria zaczepu	KAT. 3N lub sprzęg kulowy K80
Moc ciągnika	Od 88 kW / 120 KM

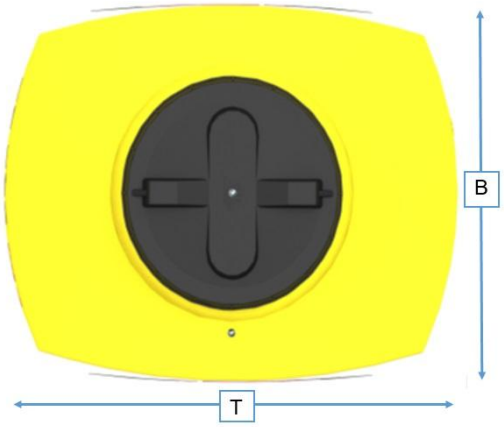
Oznaczenie typu	GP 750 M2
Szerokość robocza	7,5 m
Wymiary transportowe w m (W x S x G)	3,95 x 3,00 x 6,40
Odstęp między śladami zębów	75 mm (zęby 12 mm/czerwone) 50 mm (zęby 8 mm/czarne)
Liczba zębów	100 sztuk (zęby 12 mm/czerwone) 152 sztuk (zęby 8 mm/czarne)
Obciążenie osi (full edition z PS 500 M2)	3 900 kg
Obciążenie pionowe zaczepu (full edition z PS 500 M2)	1 900 kg

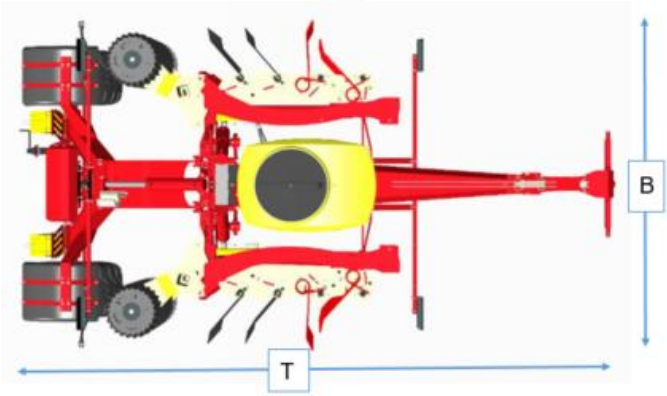
Oznaczenie typu	GP 750 M2
Opony (koła transportowe)	500/50-17“ lub 400/60-15,5“
Kategoria zaczepu	KAT. 3N lub sprzęg kulowy K80
Moc ciągnika	Od 110 kW / 150 KM

15 MOŻLIWOŚCI ŁĄCZENIA Z SIEWNIKIEM PNEUMATYCZNYM

		PS300 H	PS500 H	PS800 H
	Wymiary (WxSxG) [cm]	Wymiary (WxSxG) [cm]		
	Transport drogowy z PS	110x77x150	117x80x125	127x105x170
Wał zębaty GP 600	350 x 299 x 575	Możliwość łączenia z zestawem do montażu PS		
Wał Cambridge GP 600	350 x 299 x 575			
Wał zębaty GP 750	400 x 300 x 640			
Wał Cambridge GP 750	400 x 300 x 640			







B = szerokość
H = wysokość
T = głębokość

16 TRANSPORT DROGOWY

16.1 TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH (OGÓLNE POSTANOWIENIA)

- Przestrzegać krajowych przepisów ruchu drogowego.
- Obciążenia osi i masa całkowita ciągnika nie mogą być przekraczane.
- Urządzenie zawieszane musi być oznakowane, w zależności od kraju, tablicami ostrzegawczymi lub foliami z biało-czerwonym skośnym pasem (wg DIN, ÖNORM lub obowiązujących w danym kraju NORM).
- Elementy zagrażające ruchowi drogowemu lub niebezpieczne (np. zęby) muszą być osłonięte i dodatkowo oznakowane tablicami ostrzegawczymi lub foliami.
- Tablice ostrzegawcze lub folie podczas jazdy powinny znajdować się na wysokości maks. 150 cm nad jezdnią.
- Urządzenia oświetleniowe ciągnika nie mogą być zakrywane przez urządzenie, a jeśli tak się stanie, muszą zostać zamontowane na urządzeniu zawieszanym.
- Urządzenie zawieszane nie może pogarszać ani ograniczać sterowności ciągnika!
- Aby ustawić maszynę w pozycji transportowej bądź uzyskać wymaganą szerokość w transporcie drogowym, należy całkowicie złożyć elementy boczne, jak również wały. Należy tutaj pamiętać, że w szczególności nie wolno montować zbyt wiele klipsów na siłownikach hydraulicznych regulacji wału, ponieważ jeśli tak się stanie, szerokość w transporcie drogowym < 3,0 m nie będzie zachowana.
- Zwracać uwagę, aby blokada rozkładania była zatrzaśnięta!
- Sprawdzić, czy podczas pracy żadne zawleczki zabezpieczające ani podobne elementy nie zostały zgubione.
- Węże hydrauliczne odciążać dopiero w domu przez ustawienie pozycji pływającej zespołu sterującego ciągnika.
- Uchwyt tablic ostrzegawczych montuje się na ramie środkowej i podwoziu.
- Przed jazdą po drogach po pracy w polu oczyścić urządzenie z zanieczyszczeń (ziemia, trawa itd.).
- Przed jazdą transportową sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna i hamulcowa jest właściwie podłączona i czy hamulec postojowy przed rozpoczęciem jazdy jest zwolniony. Przed rozpoczęciem jazdy sprawdzić skuteczność hamulców.
- Skontrolować funkcję oświetlenia oraz widoczność tablic ostrzegawczych z oświetleniem (akcesoria).
- Zabezpieczyć elementy boczne urządzenia w pozycji transportowej przed niebezpieczną zmianą położenia, korzystając z przewidzianego zabezpieczenia przed rozkładaniem.
- Dostosować prędkość jazdy do bieżących warunków.
- Po całkowitym złożeniu i zatrzaśnięciu obu haków zabezpieczających przewody hydrauliczne należy na krótko odciążyć, aby elementy boczne prawidłowo przylegały w hakach zabezpieczających. Po tym krótkotrwałym odciążeniu zespołu sterującego zespół sterujący należy z powrotem zablokować, aby zapewnić tutaj dwustopniowe bezpieczeństwo.

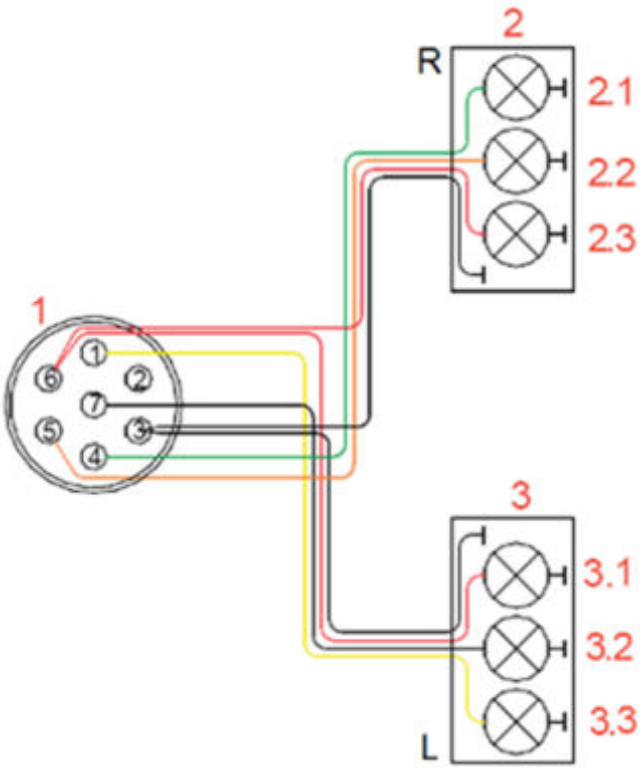
WSKAZÓWKA!

Na czas transportu opuścić dyszel i podwozie urządzenia GP 750 M2, ponieważ w przeciwnym razie wysokość w transporcie drogowym < 4,0 m nie będzie zachowana.

17 SCHEMAT POŁĄCZEŃ OŚWIETLENIA

Legenda:

R	Z prawej
1	Złącze 12 V 7-stykowe
2	Prawe tylne światło pozycyjne
2.1	Kierunkowskazy
2.2	Tylne światło pozycyjne
2.3	Światło hamowania
L	Z lewej
3	Lewe tylne światło pozycyjne
3.1	Światło hamowania
3.2	Tylne światło pozycyjne
3.3	Kierunkowskazy

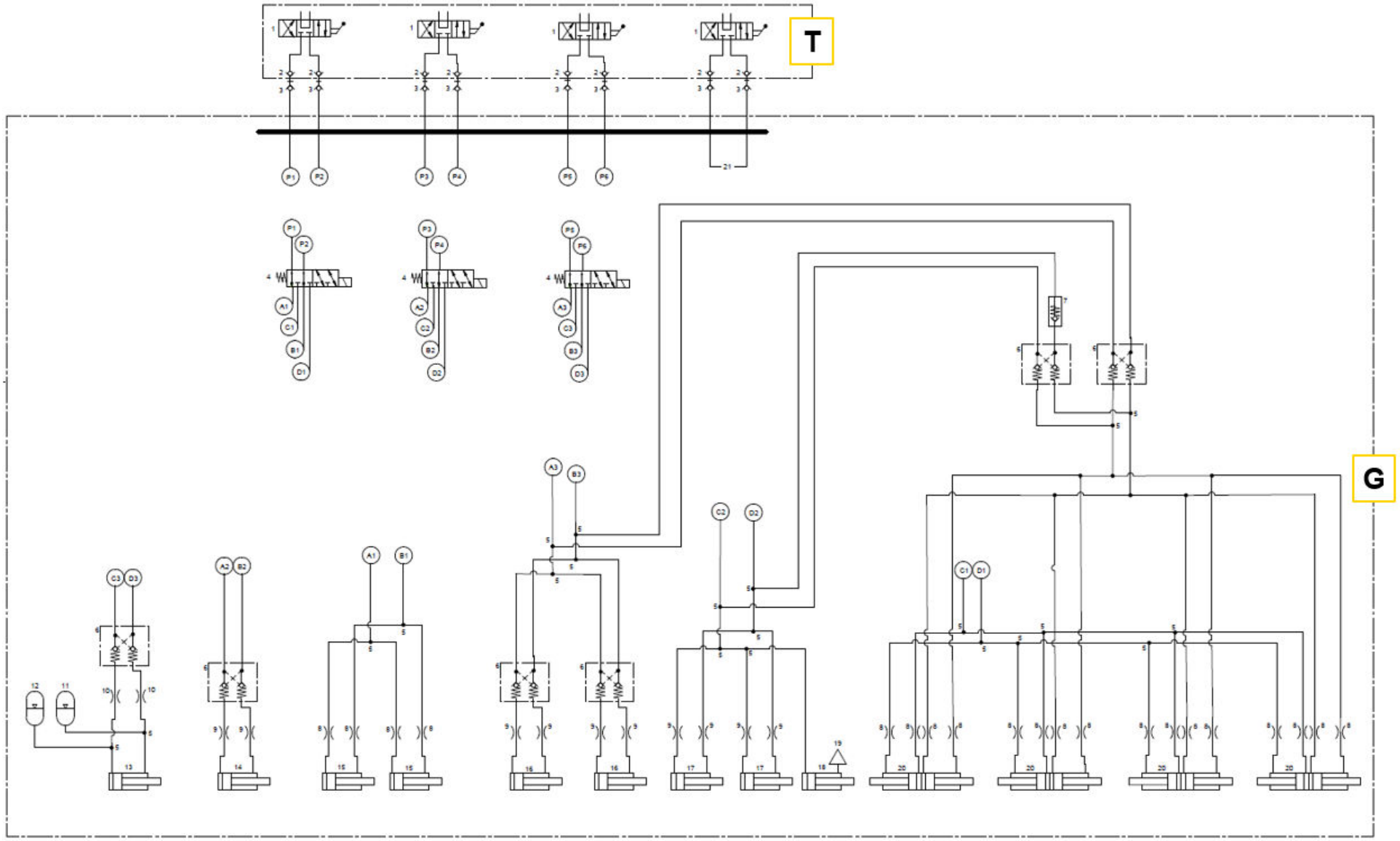


Rys. 52

Funkcje styków złącza i przewodów

Nr	Nazwa	Kolor	Funkcja
1	L	Żółty	Lewy kierunkowskaz
2	54g	---	---
3	31	Biały	Masa
4	R	Zielony	Prawy kierunkowskaz
5	58R	Brązowy	Prawe tylne światło pozycyjne
6	54	Czerwony	Światło hamowania
7	58 l	Czarny	Lewe tylne światło pozycyjne

18 SCHEMAT HYDRAULICZNY



Rys. 53

T:	Po stronie ciągnika
G:	Po stronie urządzenia
1:	Zespół sterujący
2:	Mufa łącząca BG 2
3:	Wtyk łączący BG 2
4:	Zawór 6/2-drogowy
5:	Połączenie śrubowe T
6:	Zawór utrzymujący obciążenie

7:	zaworem zwrotnym
8:	Tarcza dławiąca o średnicy 1,0
9:	Tarcza dławiąca o średnicy 1,5
10:	Tarcza dławiąca o średnicy 2,0
11:	Pęcherz akumulatora membranowego 0,75 litra
12:	Pęcherz akumulatora membranowego 1 litra
13:	Siłownik dwustronnego działania podwozia
14:	Siłownik dwustronnego działania dyszla

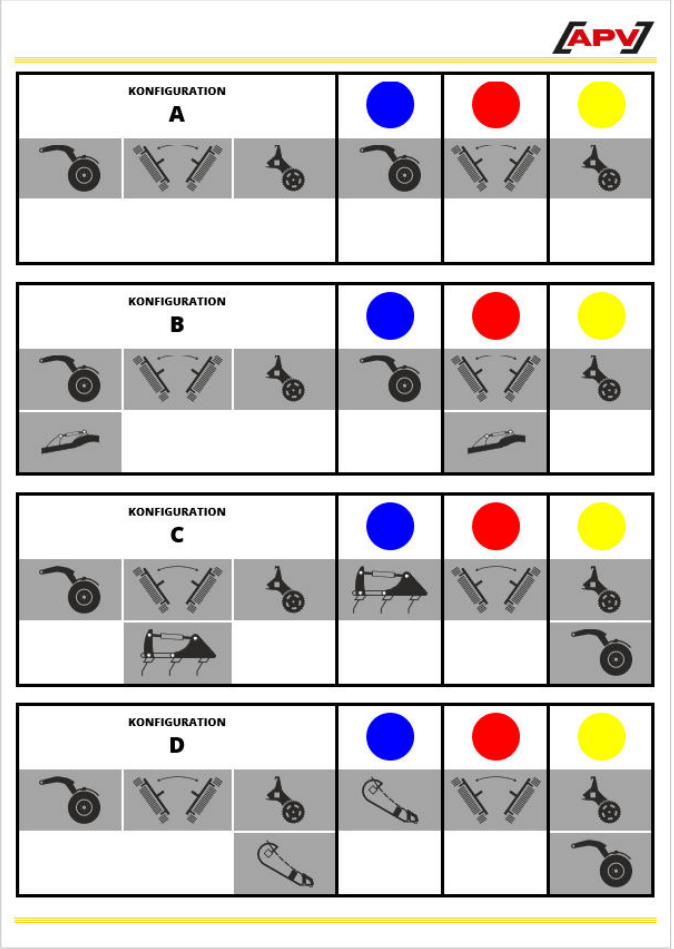
15:	Siłownik dwustronnego działania regulacji zębów
16:	Siłownik dwustronnego działania wału
17:	Siłownik dwustronnego działania do składania
18:	Siłownik dwustronnego działania wału wysterowywany pojedynczo
19:	Tarcza odpowietrzająca
20:	Siłownik wielopołożeniowy do podsiewu w bruzdę
21:	Siewnik pneumatyczny

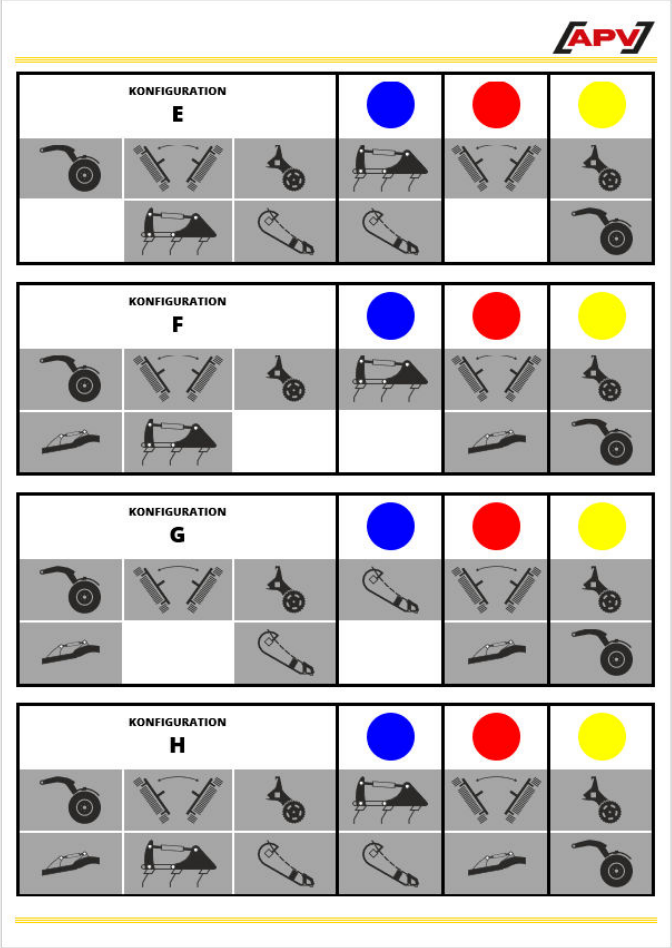
18.1 KONFIGURACJE MASZYNY

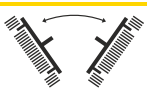
W zależności od konfiguracji maszyny przewidziano obwody hydrauliczne z kodem barwnym do różnych funkcji.

18.1.1 PRZEGLĄD KONFIGURACJI MASZYNY

Dokumenty maszyny zawierają poniższy przegląd stanowiący załącznik z wszystkimi dostępnymi konfiguracjami maszyny od **A** do **H**.





Symbol	Znaczenie
KONFIGURACJA A|B|C|D|E|F|G|H	Konfiguracja maszyny
	Kod barwny obwodu hydraulicznego
	System wysiewający
	Regulacja zębów
	Składanie narzędzi roboczych

Symbol	Znaczenie
	Dyszel z regulacją hydrauliczną
	Podwozie
	Nacisk wału

19 WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI, PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA

19.1 WYŁĄCZENIE MASZYNY Z EKSPLOATACJI

Aby maszyna zachowała pełną sprawność również w przypadku dłuższej przerwy w eksploatacji, ważne jest odpowiednie przygotowanie do przechowywania: przestrzegać zapisów punktu 19.2.

19.2 PRZECHOWYWANIE MASZYNY

- Maszyna musi być przechowywana w suchym i zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych miejscu, aby nie utraciła sprawności również w dłuższym okresie składowania.
- Rozprzęgnąć urządzenie zgodnie z punktem 9.2.
- Zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym przetoczeniem.
- Na maszynie nie wolno odstawiać ani przechowywać żadnych rzeczy.
- Urządzenie należy zawsze odstawiać i przechowywać w zabezpieczonym obszarze, aby zapobiec nieuprawnionemu pierwsze uruchomieniu.

19.3 UTYLIZACJA

Utylizacja maszyny i wymaganych środków roboczych (środków eksploatacyjnych, np. oleju hydraulicznego) musi odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji maszyn.

20 PORADY W ZAKRESIE UPRAWY ROŚLIN DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA AGREGATU GRÜNLANDPROFI

Przed każdym podsiewem konieczne jest przygotowanie podłoża. To zadanie optymalnie wypełnia agregat Grünlandprofi dzięki 4 rzędom zębów. Wraz z konsolidacją wałem w ten sposób za jednym razem wykonuje się pięć czynności roboczych.

Urządzenie zapewniające dokładne i skuteczne efekty pracy może się optymalnie wpasować w całościową gospodarkę użytkownika.
Celem koncepcji jest poprawa zbiorów i pomnażanie cennych traw.

Inne efekty pracy urządzenia, takie jak

- napowietrzanie gleby,
- regulacja gospodarki wodnej,
- przykrywanie materiału siewnego,
- konsolidacja,
- dociskanie materiału siewnego, a w efekcie
- pobudzanie krzewienia

pozwalają uzyskać pożądany łan roślin uprawnych.

Jednak od użytkownika w dużym stopniu zależy pomyślność niechemicznej regulacji zachwaszczenia i zbiorów, ponieważ użytkownik powinien dokładnie obserwować procesy zachodzące w glebie.
Podsiew użytków zielonych teoretycznie możliwy jest w całym okresie, w którym nie występuje mróz ani śnieg. Łany rzadkie powinny być podsiewane już wiosną, aby zapobiec silnemu zachwaszczeniu. Zasadniczo należy częściej przeprowadzać zabieg dosiewu przy mniejszej intensywności roboczej narzędzi i dawce rozsiewu.

Wiosną można przeprowadzać dosiew, gdy gleba nieco się ogrzeje. Gleba musi być swobodnie przejezdna, tzn. należy w każdym przypadku unikać „wsmarowywania” materiału siewnego.

Podsiew wiosną ma tę zaletę, że sprzyja mu wiosenna wilgoć i rozpulchniona ziemia jako podłoże. Jednak trawy mimo dobrego początku mogą wyschnąć w trakcie suszy przed latem, a ponadto nacisk starej darni jest wiosną większy wskutek przyspieszenia tempa rozwoju.
Tej wadzie przeciwdziała się za pomocą agregatu Grünlandprofi przy użyciu wału, który dociska materiał siewny, poprawiając w ten sposób zagęszczenie ziemi. Dzięki temu wysiany materiał szybkiej kiełkuje i ryzyko wyschnięcia jest mniejsze.

Optymalną siłę i głębokość, prędkość jazdy i ustawienie zębów oraz dawki rozsiewu należy określić na podstawie doświadczenia w zakresie zależności stanu gleby i warunków atmosferycznych, które mogą być bardzo różne w zależności od regionu.

21 AKCESORIA

21.1 ZESTAW WYPOSAŻENIA DO UŻYTKOWANIA NA POWIERZCHNIACH RUCHU PUBLICZNEGO

Zestaw ten jest wymagany w celu spełnienia wszystkich postanowień dotyczących użytkowania na powierzchniach ruchu publicznego.

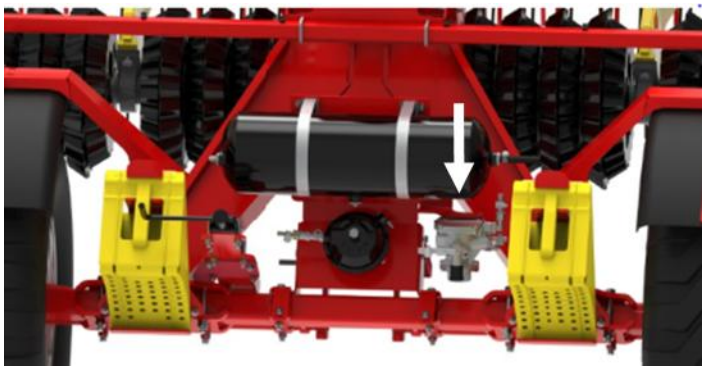
W skład zestawu wchodzą następujące komponenty:
- 2-przewodowy pneumatyczny układ hamulcowy
- Kliny pod koła
- Osłona pól brony
- Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi
- Błotniki
- Zabezpieczenie antykradzieżowe

Podane komponenty są bliżej opisane w poniższych podpunktach.

Numer katalogowy:
GP 600: 06028-2-282
GP 750: 06029-2-010

21.1.1 UKŁAD PNEUMATYCZNY

Urządzenie wyposażone jest w 2-przewodowy pneumatyczny układ hamulcowy. Zbiornik zapasu ma pojemność 20 litrów. Oba przewody pneumatyczne (przewód zapasu i przewód hamulcowy) biegną od ciągnika do zaworu hamulcowego.
Jeden przewód poprowadzony jest od zaworu hamulcowego do zbiornika zapasu, drugi do cylindrów hamulcowych kół.



Rys. 54: Ilustracja symboliczna

Układ pneumatyczny jest dostępny również oddzielnie i ujęty pod następującym numerem katalogowym:

Numer zamówienia: 06029-2-041

OSTRZEŻENIE!

Ponieważ hamulce przy napełnionym zbiorniku sprężonego powietrza zwalniają się od razu, ważne jest przestrzeganie kolejności podłączania: najpierw podłączyć żółty, a następnie czerwony przewód hamulcowy!



Rys. 55

WSKAZÓWKA!

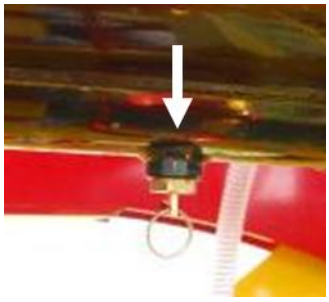
Jeśli przewód pneumatyczny w urządzeniu ulegnie uszkodzeniu, poprzez ręczne zwolnienie akumulatora ciśnienia przy zaworze hamulcowym przyczepy (patrz Rys. 55) urządzenie można nadal przemieszczać.

PRZESTROGA!

Należy pamiętać, że przy odpowietrzonym zaworze hamulcowym przyczepy hamulec roboczy nie jest aktywny, dlatego należy dostosować prędkość jazdy do przepisów obowiązujących w danym kraju, odnoszących się do zaczepianych maszyn roboczych bez hamulców.

21.1.1.1 ODWADNIANIE

Na spodzie zbiornika zapasu znajduje się zawór odwadniający. Należy z niego korzystać jeden raz w tygodniu przez cały rok i codziennie zimą.



Rys. 56

WSKAZÓWKA!

Zbiornik powietrza odwadniać codziennie. Pociągnąć sworzeń przy pomocy drutu w kierunku na bok.

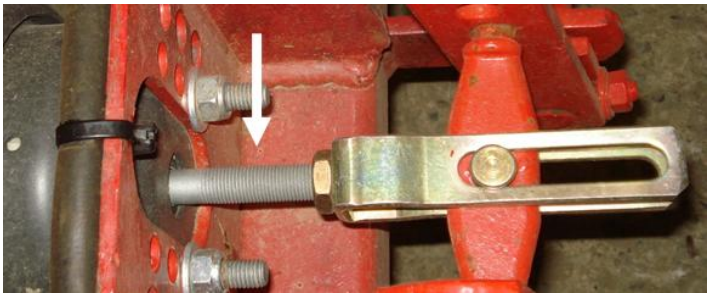
Jeśli zawór odwadniający będzie zbyt silnie zabrudzony, wykręcić go ze zbiornika ciśnieniowego i dokładnie oczyścić.

PRZESTROGA!

Zbiornik jest pod ciśnieniem!

21.1.1.2 REGULACJA UKŁADU HAMULCOWEGO

Pośrodku osi zamontowany jest cylinder przeponowy. W razie potrzeby można go wyregulować za pomocą pręta gwintowanego. Odcinek od uruchomienia cylindra do aktywnego hamowania może wynosić maks. jedną trzecią (ok. 25 mm) całkowitego skoku.



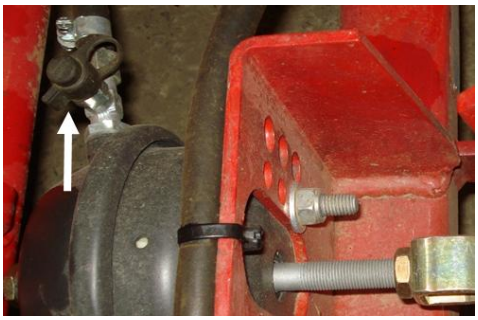
Rys. 57

21.1.1.3 POMIAR SPRĘŻONEGO POWIETRZA

W dwóch miejscach można dokonać pomiaru sprężonego powietrza przy pomocy manometru do opon: przy zbiorniku zapasu i obok cylindra przeponowego.
Ciśnienie w zbiorniku zapasu musi wynosić co najmniej 6,5 bara.



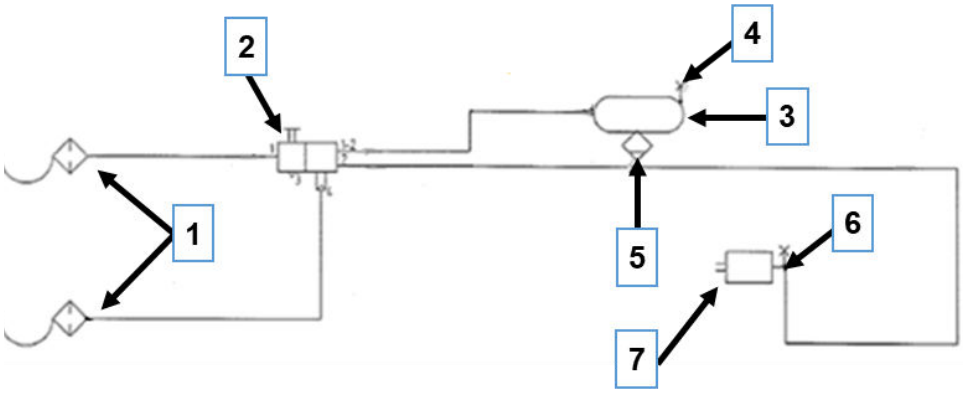
Rys. 58



Rys. 59

21.1.1.4 SCHEMAT PNEUMATYCZNEGO UKŁADU HAMULCOWEGO

Schemat 2-przewodowego pneumatycznego układu hamulcowego wygląda następująco:



1	Złącza przyłączeniowe
2	Zawór hamulcowy przyczepy
3	Zbiornik zapasu 20 l
4	Przyłącze kontrolne
5	Zawór odwadniający
6	Przyłącze kontrolne
7	Cylinder przeponowy

Rys. 60

21.1.2 KLINY POD KOŁA

Za pomocą klinów pod koła maszynę zabezpiecza się przed przetoczeniem.
Kliny pod koła są dostępne również oddzielnie i ujęte pod następującym numerem katalogowym:

Numer katalogowy:
06028-2-251

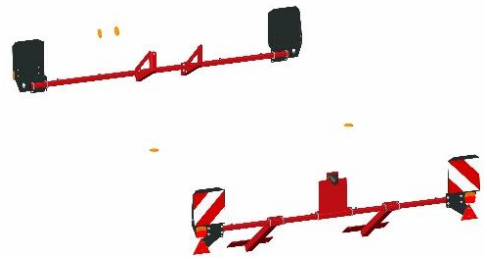


Rys. 61

21.1.3 OŚWIETLENIE Z TABLICAMI OSTRZEGAWCZYMI (OBUSTRONNE)

W ofercie akcesoriów do agregatu Grünlandprofi dostępne są tablice ostrzegawcze z oświetleniem. Są one potrzebne w przypadku jazdy z urządzeniem w ruchu drogowym.
Oświetlenie/tablice ostrzegawcze są dostępne również oddzielnie i ujęte pod następującym numerem katalogowym:

Numer katalogowy:
Dyszel sztywny: 06028-2-333
Dyszel z regulacją hydrauliczną: 06028-2-334

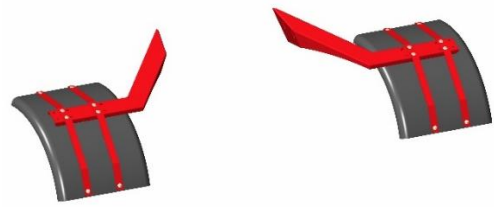


Rys. 62

21.1.4 BŁOTNIKI

Błotniki są dostępne również oddzielnie i ujęte pod następującym numerem katalogowym:

Numer katalogowy:
Rozmiar opon 500/50-17“: 06028-2-247
Rozmiar opon 400/60-15,5“: 06028-2-216



Rys. 63: Ilustracja symboliczna

21.2 ZESTAW DO MONTAŻU PS 500

Ten uchwyt jest stosowany w celu nabudowania siewnika pneumatycznego PS 300 – PS 500 na urządzeniu. Należy pamiętać, że nabudowa musi zostać wykonana zgodnie z normą.

Numer katalogowy:
PS 500 M2 na GP 600 M2: 06028-2-278
PS 500 M2 na GP 750 M2: 06029-2-013



Rys. 64

21.3 ZAMONTOWANIE PŁYTEK ROZSIEWAJĄCYCH

Służy do montażu płytek rozsiewających na agregacie Grünlandprofi.

Numer katalogowy:
GP 600:
Do 8 odejść: 06028-2-276
Do 16 odejść: 06028-2-277

GP 750 M2: 06029-2-008



Rys. 65: Ilustracja symboliczna

21.4 ZESTAW DO MONTAŻU PS800

Ten uchwyt jest stosowany w celu nabudowania siewnika pneumatycznego PS 800 na urządzeniu. Należy pamiętać, że nabudowa musi zostać wykonana zgodnie z normą.

Numer katalogowy:
GP 600 M2: 06028-2-279
GP 750 M2: 06029-2-014

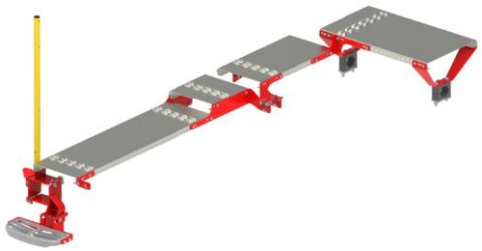


Rys. 66

21.5 PLATFORMA

W celu łatwiejszej konserwacji siewnika pneumatycznego PS 200 – PS 800 w ofercie akcesoriów dostępna jest odpowiednia platforma. Należy pamiętać, że nabudowa musi zostać wykonana zgodnie z normą.

Numer katalogowy:
GP 600 M2: 06028-2-275
GP 750 M2: 06029-2-009



Rys. 67

21.6 ZAWÓR PRZEŁĄCZAJĄCY DO OBSŁUGI DWÓCH FUNKCJI HYDRAULICZNYCH

Zawór przełączający umożliwia łączenie obwodów hydraulicznych ramy wału i podwozia. W ten sposób można zrezygnować z jednego zespołu sterującego.
Przełączanie między obydwoma obwodami hydraulicznymi odbywa się poprzez przestawienie dźwigni na zaworze przełączającym zamontowanym przy dyszlu (patrz Rys. 68).

Numer katalogowy:
06028-2-239



Rys. 68

21.7 SKRZYNKA NA NARZĘDZIA

WSKAZÓWKA!
Możliwość montażu tylko w przypadku dyszla sztywnego i bez podsiewu w bruzdę.

Numer katalogowy:
06028-2-283

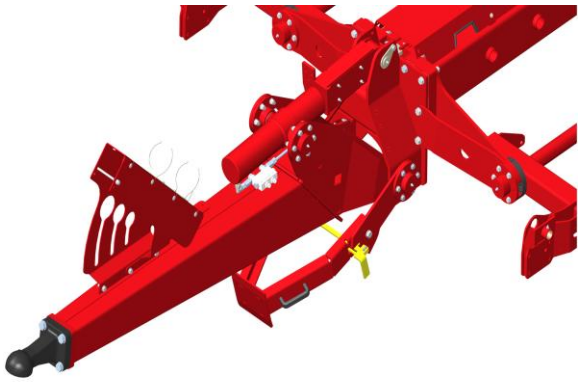


Rys. 69

21.8 DYSZEL Z REGULACJĄ HYDRAULICZNĄ

Dyszel hydrauliczny z zaczepem kulowym K80 do GP 600 M2 / GP 750 M2.

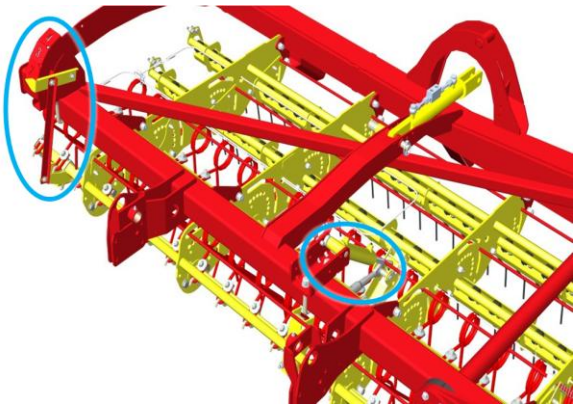
Numer katalogowy:
06028-2-319



Rys. 70

21.9 HYDRAULICZNA REGULACJA ZĘBÓW

Numer katalogowy:
GP 600 M2: 06028-2-315
GP 750 M2: 06029-2-011



Rys. 71

21.10 OSŁONA PÓL BRONY

Tą plandeką przykrywa się dolne rzędy zębów zewnętrznych pól brony. Na czas pracy plandekę zabezpieczającą można wygodnie schować.
Osłona jest dostępna również oddzielnie i ujęta pod następującym numerem katalogowym:

Numer katalogowy:
06028-2-167



Rys. 72

21.11 ZESTAW CZUJNIKÓW: GPSA + CZUJNIK POZYCJI TUZ DO PS BEZ ISOBUS

Czujnik GPSa przekazuje aktualną prędkość pojazdu do modułu sterującego, dzięki czemu dawka materiału siewnego jest automatycznie regulowana. Montaż odbywa się na zbiorniku siewnika.
Czujnik pozycji tuz/czujnik hydrauliki przerywa dozowanie na uwrociu. Montaż odbywa się w przewodzie hydraulicznym siłownika wału.

Numer katalogowy:
06028-2-280



Rys. 73

WSKAZÓWKA!
Przed pierwszą jazdą skalibrować prędkość na module sterującym 5.2.

21.12 ZESTAW CZUJNIKÓW: CZUJNIK POZYCJI TUZ DO PS Z ISOBUS

Czujnik pozycji tuz/czujnik hydrauliki przerywa dozowanie na uwrociu. Montaż odbywa się w przewodzie hydraulicznym siłownika wału.

Numer katalogowy:
06028-2-318



Rys. 74

21.13 AMORTYZACJA HYDROPNEUMATYCZNA PODWOZIA

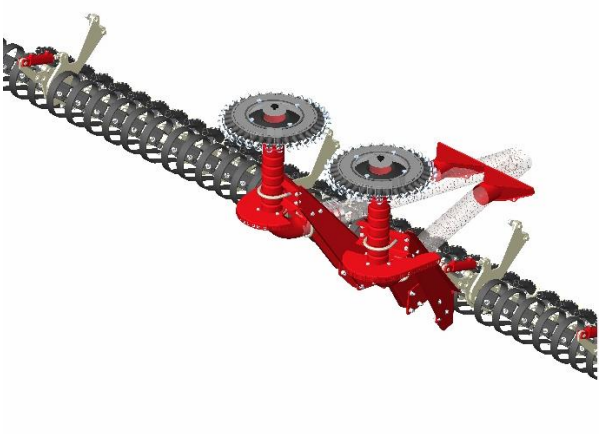
Numer katalogowy:
GP 600 M2: 06028-2-316
GP 750 M2: 06029-2-012



Rys. 75

21.14 SYSTEM WYSIEWAJĄCY

Numer katalogowy:
GP 600 M2: 06028-2-317
GP 750 M2: 06029-2-015



Rys. 76

22 CZĘŚCI ZAMIENNE

Potrzebne części zamienne można zamawiać bezpośrednio za pomocą naszego internetowego katalogu części zamiennych. W tym celu wystarczy zeskanować kod QR za pomocą smartfonu – użytkownik zostanie przekierowany bezpośrednio do naszego internetowego katalogu części zamiennych online. Należy mieć przygotowany numer produktu/numer seryjny.

Nasz internetowy katalog części zamiennych dostępny jest również w obszarze serwisu na naszej stronie internetowej www.apv.at.

W przypadku pytań dotyczących części zamiennych lub ich zamawiania do dyspozycji jest również nasz dział obsługi klienta (dane kontaktowe, patrz punkt 5 Serwis).

23 INDEKS

Adres serwisu 8
Aktywacja gwarancji 8, 33
Awaria układu pneumatycznego 50
Bezpiecznik 35
Blokada rozkładania 31
Budowa urządzenia 21
Części zamienne 56
Czujnik GPSa 55
Czujnik pozycji tuz 55
Dane techniczne 41
Deklaracja zgodności WE 5
Energooszczędne korzystanie 41
Głębokość robocza 26
Gniazdo znormalizowane 35
Gwarancja 8
Hydroklipsy 26
Identyfikacja 7
Instrukcja obsługi 21
Kabel 34
Konserwacja 37
Łożysko 48
Możliwe kombinacje 42
Naprawa 41
Naprawy 41
Nawracanie 28, 31
Numer produkcji 8
Oświetlenie 44
Oznaczenie typu 41
Plan smarowania 39
Platforma 53
Podłączanie pneumatycznego układu hamulcowego 22, 24
Podłączanie układu pneumatycznego 50
Podłączanie węży hydraulicznych 12, 23
Podpora 23
Porady w zakresie uprawy roślin 48
Pozycja transportowa 25, 26
Przepisy bhp 9
Punkty mocowania 32
Punkty smarowania 39
Regulacja dyszla pociągowego 26
Regulacja kulisowa 27
Reklamacje z tytułu gwarancji 33
Rozkładanie 25
Rozprzęganie urządzenia 24
Serwis 8
Składanie 25, 26, 28
Sprzęganie urządzenia 22
Surowce zdane do recyklingu 41
Tablice ostrzegawcze z oświetleniem 52
Tabliczka znamionowa 7
Tabliczki informacyjne 18
Transport drogowy 43
Uchwyt do PS 52, 53
Utylizacja 48
Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 9
Wał 29
Wartości ciśnienia w oponach 38
Włóka wyrównująca 29
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 9
Wtyczka 35
Wyłączenie z eksploatacji 48
Wymiana zębów 38
Zabezpieczenie przed ścięciem 29
Zabezpieczenie zębów 38
Załadunek i rozładunek 32
Zasada pracy urządzenia 21

NOTATKI

NOTATKI

APV – Technische Produkte GmbH
Zentrale: Dallein 62
AT - 3753 Hötzelsdorf

Tel.: +43 2913 8001
office@apv.at
www.apv.at