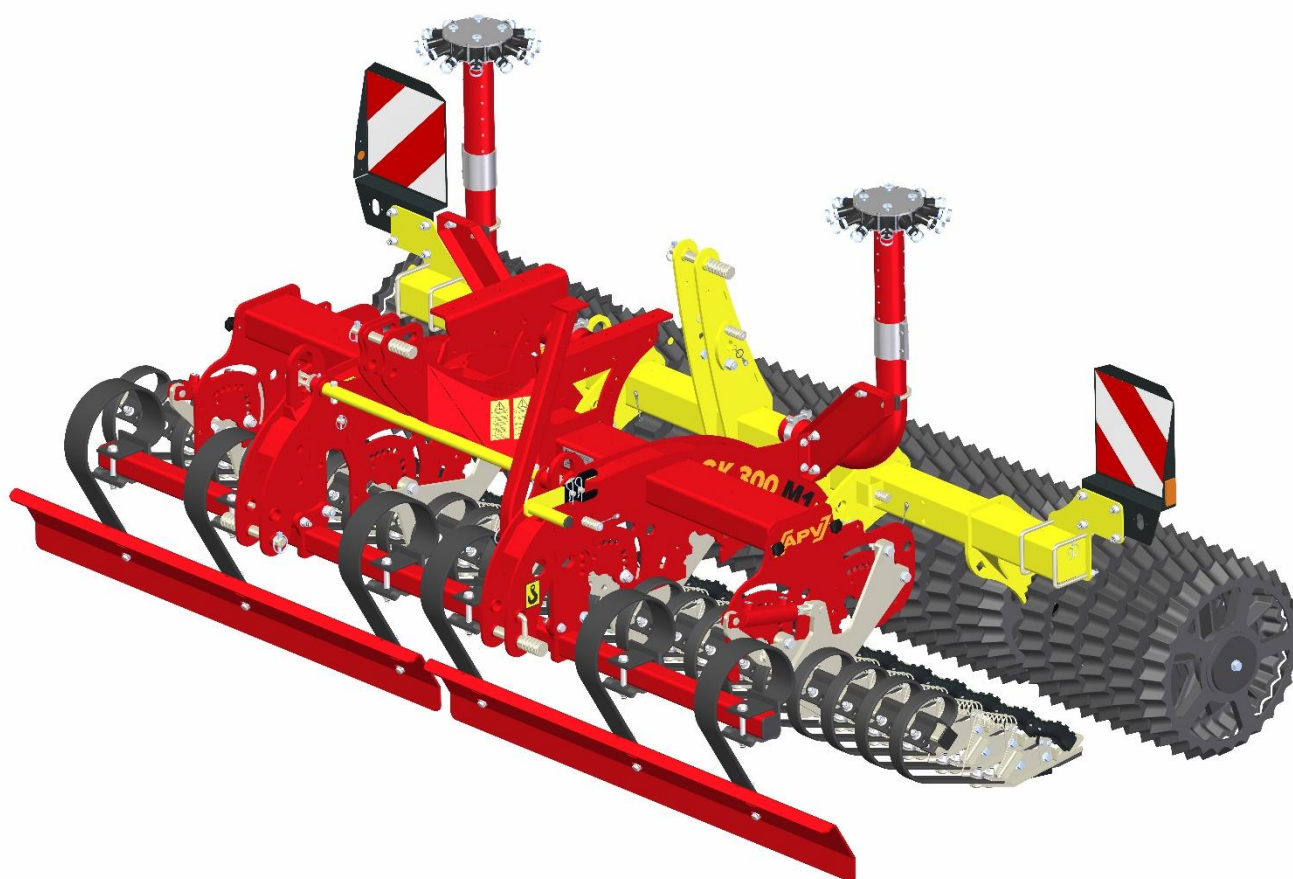


KOMBINACJA DO UŻYTKÓW ZIELONYCH

GK 250 S | GK 300 S

INSTRUKCJA OBSŁUGI



PRZED URUCHOMIENIEM NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ!

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Wersja: 1.0 PL; nr art.: 00605-3-001014



SPIS TREŚCI

1	DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE	4
2	UK CONFORMITY ASSESSED	5
3	IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA	6
4	SERWIS	6
5	GWARANCJA	6
5.1	Aktywacja gwarancji	7
6	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	7
6.1	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	7
6.2	Ogólne zasady bezpieczeństwa technicznego i przepisy bhp	8
6.3	Zamontowane urządzenia	9
6.4	Instalacja hydrauliczna	9
6.5	Konserwacja	10
6.6	Opony	10
6.7	Zamontowane siewniki	10
6.7.1	Napełnianie siewnika	10
7	TABLICZKI INFORMACYJNE/OZNACZENIA ZAGROŻEŃ	11
7.1	Tabliczki informacyjne	11
7.2	Oznaczenia zagrożeń	12
8	INSTRUKCJA OBSŁUGI GK 250 S / GK 300 S	13
8.1	Montaż na ciągniku	13
8.2	Eksploatacja GK 250 S / GK 300 S z broną łukową z przodu	14
8.3	Praca maszyną podzieloną brona i wał	14
8.4	Montaż przy zastosowaniu z przodu	16
9	BUDOWA I ZASADA PRACY	18
10	POZYCJA ROBOCZA I REGULACJA GŁĘBOKOŚCI ROBOCZEJ	19
10.1	Regulacja głębokości	19
10.2	Włoka wyrównująca	19
10.3	Stosowanie pojedynczych narzędzi	20
10.4	Mechaniczna regulacja kulisowa	20
10.5	Hydrauliczna regulacja zębów	21
10.6	System wysiewający	21
10.7	Regulacja systemu wysiewającego	22
11	KONSERWACJA I PIELEGNACJA	22
11.1	Ogólne wskazówki konserwacyjne	22
11.2	Regularne wskazówki konserwacyjne	23
11.3	Wymiana zębów	23
11.4	Zabezpieczenie zębów	24
11.5	Naprawy i konserwacja	24
12	WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKA	24
13	DANE TECHNICZNE	25
14	SCHEMAT HYDRAULICZNY	26

15	TRANSPORT GK 250 S / GK 300 S PO DROGACH	26
15.1	Transport po drogach publicznych (ogólne postanowienia)	26
15.2	Transport po drogach publicznych (ważne postanowienia)	27
15.3	Obliczanie stosunku mas	27
15.4	Tabela stosunków mas	28
16	SCHEMAT POŁĄCZEŃ OŚWIETLENIA.....	29
17	WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI, PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA.....	29
17.1	Wyłączenie maszyny z eksploatacji	29
17.2	Przechowywanie maszyny	29
17.3	Utylizacja	30
18	AKCESORIA.....	30
18.1	Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi (obustronne).....	30
18.2	Zestaw do zamontowania płytek rozsiewających do GK	30
18.3	Platforma do wału GK	31
18.4	Zestaw do montażu siewnika pneumatycznego na broni łkowej lub wale	31
18.5	Zestaw do montażu multidozownika na broni łkowej lub wale	31
18.6	Montaż brony łkowej z przodu GK.....	31
18.7	Zestaw czujników – GPSa + czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym ciągnie	32
18.8	Zestaw czujników rozgałęźników ISOBUS do 2 siewników pneumatycznych.....	32
19	CZĘŚCI ZAMIENNE	32
20	INDEKS	33

1 DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE



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

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 niezgodnych z **APV - Technische Produkte GmbH** niniejsza deklaracja traci ważność.

Nazwa serii urządzeń zawieszanych: **Kombinacja do użytków zielonych GK**
GK 250 S
GK 300 S

Rok produkcji: od **2025**

Numer seryjny: od 06031-01000

Obowiązujące dyrektywy: Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE
Dyrektywa EMC 2014/30/UE

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 13857:2019	Bezpieczeństwo maszyn – 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 / Hötzelstdorf, 10/2025



Inż. Karl Heinz Steindl
Dyrektor zarządzający (osoba upoważniona w UE)

2 UK CONFORMITY ASSESSED



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

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 niezgodnionych z **APV - Technische Produkte GmbH** niniejsza deklaracja traci ważność.

Nazwa serii urządzeń zawieszanych: **Kombinacja do użytków zielonych GK**
GK 250 S
GK 300 S

Rok produkcji: od **2025**

Numer seryjny: od 06031-01000

Obowiązujące dyrektywy: Dyrektywa maszynowa WE 2006/42/WE
Dyrektywa EMC 2014/30/UE

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 13857:2019	Bezpieczeństwo maszyn – 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 / Hötzelstdorf, 10/2025



Inż. Karl Heinz Steindl
Dyrektor zarządzający (osoba upoważniona w UE)

3 IDENTYFIKACJA URZĄDZENIA

Kombinację do użytków zielonych można jednoznacznie zidentyfikować na podstawie poniższych danych umieszczonych na tabliczce znamionowej.

- Nazwa
- Model
- Numer produkcji

Lokalizacja tabliczki znamionowej

Tabliczka znamionowa znajduje się na rurze głównej obok trójkątnego uchwytu montażowego.

Poniższe zdjęcie (Rys. 1) przedstawia układ tabliczki znamionowej:



Rys. 1

Informacje na tabliczce znamionowej mają następujące znaczenie:

- 1: Nazwa
- 2: Model
- 3: Numer produktu/numer seryjny
- 4: Masa
- 5: Rok produkcji



WSKAZÓWKA!

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

4 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 Hötzelndorf
AUSTRIA

Telefon: +43 (0) 2913 8001-5500
Faks: +43 (0) 2913 8002
E-mail: service@apv.at
Internet: www.apv.at

5 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 5.1) udzielamy 6-miesięcznej gwarancji producenta 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 błędu w obsłudze.
- jeśli ograniczenie kW/KM zostanie znacznie przekroczone.
- gdy bez naszej zgody urządzenie zostanie zmodyfikowane, rozbudowane lub wyposażone w obce części zamienne.

5.1 AKTYWACJA GWARANCJI

Aby umożliwić świadczenie serwisu na najlepszym możliwym poziomie, należy przeprowadzić aktywację gwarancji dla urządzenia po jego otrzymaniu.

W celu aktywacji gwarancji 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.



6 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.

6.1 UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

Agregat Grünlandkombi GK 250 S / GK 300 S służy do przygotowania grządki wysiewu oraz do wprowadzania i dociskania nasion i może być używany wyłącznie do prac typowych rolniczych.

Maszyna może być eksploatowana wyłącznie w ramach określonych limitów mocy (patrz Dane Techniczne).

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 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.

Kombinacja do użytków zielonych przeznaczona jest do eksploatacji na wolnym powietrzu przy temperaturze wynoszącej od +5°C do 40°C w suchych warunkach pogodowych.

6.2 OGÓLNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA TECHNICZNEGO I PRZEPISY BHP

- Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem użytkownik przeczytał niniejszą instrukcję obsługi i ją zrozumiał.
- Użytkownik musi w razie potrzeby przeszkolić i poinstruować swój personel. Przed przystąpieniem do pracy z urządzeniem personel musi przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać przez cały czas w pobliżu urządzenia, aby umożliwić korzystanie z niej.
- W przypadku przekazania urządzenia należy dołączyć instrukcję obsługi.
- Nie korzystać z urządzenia w przypadku gdy użytkownik jest zmęczony lub znajduje się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- **Przed każdym uruchomieniem skontrolować urządzenie i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa w ruchu drogowych i bezpieczeństwa eksploatacji (np. wadliwe części, połączenia, węże itd.)!**
- Należy przeprowadzać kontrole przed użyciem i w trakcie, a także podczas pielęgnacji i konserwacji.
- **Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z całym wyposażeniem oraz elementami sterującymi i ich funkcjami. Podczas pracy jest już na to za późno!**
- Przestrzegać ogólnych obowiązujących przepisów bhp obowiązujących w danym kraju.
- Podczas odstawiania koniecznie zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym przetoczeniem.
- Urządzenie może być używane wyłącznie przez osoby poinformowane na temat miejsc zagrożeń i znające przepisy dotyczące transportu po drogach publicznych. Właściciel musi regularnie kontrolować kwalifikacje/prawo jazdy operatorów.
- Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne rozmieszczone na urządzeniu zawierają ważne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji: ich przestrzeganie jest warunkiem bezpieczeństwa użytkownika!
- Użytkownik musi regularnie (przed każdym użyciem) kontrolować urządzenia pod kątem złamań, pęknięć, przetrąceń, wycieków, luźnych śrub i połączeń gwintowanych, wibracji, nietypowych odgłosów oraz prawidłowego działania.
- Korzystając z dróg publicznych, przestrzegać właściwych krajowych przepisów kodeksu drogowego!
- Odzież użytkownika powinna ściśle przylegać do ciała! Unikać noszenia luźnej odzieży!
- Utrzymywać maszyny w czystości, aby uniknąć zagrożenia pożarowego!
- Przed ruszeniem i uruchomieniem skontrolować pobliski obszar! (Dzieci!) Zwracać uwagę na dostateczną widoczność!
- Przewożenie osób na urządzeniu roboczym jest niedozwolone! Przed uruchomieniem operator musi sprawdzić, czy zakaz ten jest przestrzegany.
- Transportowanie środków roboczych na urządzeniu jest zabronione!
- Urządzenie prawidłowo podłączać i mocować jedynie na wyznaczonych przyrządach!
- Podczas podłączania urządzeń do ciągnika i odłączania wymagana jest szczególna ostrożność!
- Przy montażu i demontażu ustawić elementy podpierające w wymaganej pozycji (bezpieczeństwo)!
- Obciążniki montować zawsze prawidłowo w przewidzianych punktach mocowania!
- Przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi, masy całkowitej i wymiarów transportowych!
- Kontrolować i montować wyposażenie transportowe – np. oświetlenie, sprzęt ostrzegawczy i ew. urządzenia ochronne!
- Elementy zwalniające szybkozłazek muszą luźno zwisać i nie mogą się samoczynnie zwolnić w dolnym położeniu!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
- Zamontowane lub zawieszone urządzenia i obciążniki mają również wpływ na charakterystykę jazdy, sterowność i zdolność hamowania. Dlatego zwracać uwagę na dostateczną zdolność kierowania i hamowania!
- Podczas jazdy na zakrętach uwzględniać duży wysięg i/lub bezwładność urządzenia (uwaga na traktryse)!
- Urządzenie uruchamiać dopiero gdy wszystkie zabezpieczenia są zamontowane i ustawione w pozycji zabezpieczającej!
- **Zabrania się przebywania w obszarze roboczym!**

- **Nie przebywać w obszarze obrotu i wychylenia urządzenia!**
- Hydrauliczne ramy składane mogą być uruchamiane tylko jeśli w obszarze wychylenia nie przebywają żadne osoby.
- Przy elementach uruchamianych siłą zewnętrzną (np. hydraulicznie) występują miejsca grożące zmiążdżeniem i odcięciem!
- W przypadku urządzeń składanych ręcznie zawsze zadbać o dobrą stabilność własną!
- Zagrożenie spowodowane bezwładnością po podniesieniu! Podchodzić dopiero gdy całkowicie się zatrzymają!
- Przed wyjściem z ciągnika postawić maszynę na glebie, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
- Między ciągnikiem a urządzeniem nie mogą przebywać żadne osoby, jeśli pojazd nie jest zabezpieczony przed przetoczeniem hamulcem ręcznym i/lub klinami pod kołami!
- Złożone ramy i mechanizmy podnoszące zabezpieczyć w pozycji transportowej!
- Należy stosować okulary ochronne, ochronę słuchu i obuwie bezpieczne.

6.3 ZAMONTOWANE URZĄDZENIA

- Przed montażem i demontażem urządzeń na trzypunktowym układzie zawieszenia (TUZ) wyposażenie sterujące ustawić w pozycji, w której przypadkowe podniesienie lub opuszczenie jest wykluczone!
- W przypadku zawieszenia trzypunktowego kategorii zawieszenia ciągnika i urządzenia muszą się zgadzać lub zostać dopasowane!
- W obszarze cięgieł TUZ-u istnieje ryzyko odniesienia obrażeń w miejscach zagrożenia zmiążdżeniem i odcięciem!
- Podczas korzystania ze sterowania zewnętrznego zawieszenia trzypunktowego nie wchodzić między ciągnik a urządzenie!
- W pozycji transportowej urządzenia zawsze zwracać uwagę na dostateczne boczne zablokowanie cięgieł TUZ-u ciągnika!
- Podczas jazdy po drogach z podniesionym urządzeniem dźwignia sterująca musi być zabezpieczona przed opuszczeniem (zaryglowana)!

6.4 INSTALACJA HYDRAULICZNA

- **Elastyczne przewody hydrauliczne należy regularnie kontrolować i wymieniać w przypadku uszkodzenia i zestarzenia! Przewody na wymianę muszą spełniać wymagania techniczne producenta urządzenia!**
- W instalacji hydraulicznej panuje wysokie ciśnienie!
- Podczas podłączania siłowników i silników hydraulicznych zwracać uwagę na wymagane przyłącze wężów hydraulicznych!
- Podczas podłączania wężów hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika należy zwracać uwagę, aby układ hydrauliczny po stronie ciągnika i urządzenia był w stanie bezciśnieniowym!
- 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 odszukiwania miejsc wycieków stosować odpowiednie środki pomocnicze z uwagi na ryzyko odniesienia obrażeń!
- Ciecze (olej hydrauliczny) wydostające się pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę i doprowadzić do poważnych obrażeń! W razie odniesienia obrażeń niezwłocznie udać się do lekarza! (Ryzyko infekcji!)
- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji hydraulicznej odstawić maszyny, zredukować ciśnienie w instalacji i wyłączyć silnik!
- Łańcuchy zabezpieczające odczepiać dopiero po ich odciążeniu (siłownik musi napełnić się olejem)!

6.5 KONSERWACJA

- Prace związane z naprawami, konserwacją i czyszczeniem oraz usuwanie usterek należy podejmować wyłącznie przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku (wyjąć kluczyk ze stacyjki!) i po rozłączeniu od ciągnika!
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony specjalistyczny personel i nigdy samodzielnie.
- Podczas wymiany uszkodzonych elementów lub narzędzi należy zachować jak największą ostrożność. Wymiana części konstrukcyjnych, których nie można odkręcić przy użyciu takich narzędzi, jak wkrętak lub klucz płaski, może być przeprowadzana wyłącznie przez wyspecjalizowany personel odpowiednio upoważnionej firmy lub przez dział obsługi klienta APV.
- Jeśli wymagane są prace naprawcze lub konserwacyjne przy urządzeniu, które można przeprowadzić wyłącznie w połączeniu z ciągnikiem, prace te należy oznaczyć, umieszczając wyraźną, czytelną tabliczkę „Uwaga Prace konserwacyjne”.
- Nakrętki i śruby regularnie kontrolować pod kątem prawidłowego dokręcenia i w razie potrzeby dokręcać!
- W przypadku prac konserwacyjnych przy podniesionym urządzeniu zawsze zabezpieczać urządzenie odpowiednimi elementami podporowymi!
- Przy wymianie narzędzi roboczych z ostrzami korzystać z odpowiednich narzędzi i rękawic!
- Oleje, smary i filtry odpowiednio utylizować!
- Przed przystąpieniem do prac przy instalacji elektrycznej zawsze odłączać dopływ prądu!
- Przed pracami związanymi ze spawaniem elektrycznym przy ciągniku i zamontowanych urządzeniach odłączyć kabel od prądnicy i akumulatora!
- Części zamienne muszą przynajmniej spełniać wymagania techniczne określone przed producenta urządzenia! Spełniają je oryginalne części!

6.6 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!
- Naprawy opon mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistów za pomocą odpowiednich narzędzi montażowych!
- Regularnie kontrolować ciśnienie powietrza! Zwracać uwagę na wymagane ciśnienie powietrza (2,1 bar)!

6.7 ZAMONTOWANE SIEWNIKI

- W przypadku korzystania z siewnika należy przestrzegać wskazówek producenta urządzenia.
- Do siewnika można uzyskać dostęp, korzystając z drabiny lub platformy. Podczas korzystania z drabiny i platformy należy zadbać, aby urządzenia te były czyste i suche.
- Podczas jazdy surowo zabrania się stawania na platformie lub jej drabinie.
- Gdy drabina nie jest wykorzystywana, należy ją złożyć i zabezpieczyć.

6.7.1 NAPEŁNIANIE SIEWNIKA

- Napełnianie siewnika odbywa się przy użyciu pojazdu dostawczego.
- Nie wolno wykorzystywać platformy do napełniania siewnika lub odstawiania przedmiotów bądź materiału siewnego. Podczas napełniania siewnika nigdy nie przebywać pod zawieszonymi ciężarami!
- Podczas podjeżdżania z materiałem siewnym nikt nie może przebywać na maszynie ani w jej obszarze.
- Dopiero po ustabilizowaniu ładunku nad otworem zbiornika na materiał siewny można wejść na platformę w celu otwarcia worka z materiałem siewnym.

- Podczas załadunku należy unikać jakiegokolwiek kontaktu z materiałem siewnym oraz nosić rękawice ochronne, maskę pyłową i okulary ochronne.

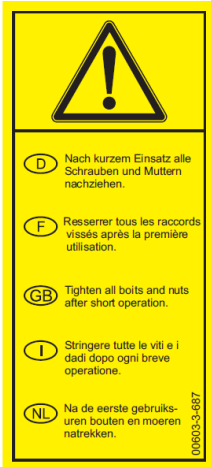
UWAGA!

Błędy w druku zastrzeżone, wszystkie dane bez gwarancji!

7 TABLICZKI INFORMACYJNE/OZNACZENIA ZAGROZEŃ

Przestrzegać treści tych naklejek na urządzeniu, ponieważ wskazują one na szczególne zagrożenia!

7.1 TABLICZKI INFORMACYJNE

 Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej treści!	 Podczas jazdy nie stać na maszynie!	 Haki załadownicze. Przy załadunku maszyny w tych miejscach zamocować liny lub łańcuchy!	 Przed pracami konserwacyjnymi koniecznie wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!
 Po krótkim czasie użytkowania dokręcić wszystkie śruby i nakrętki.	 Oznaczenie pozycji smarowniczek.	 Oznaczenie wgłębienia do montażu sworzni 24 mm.	

7.2 OZNACZENIA ZAGROŻEŃ



Zachować ostrożność przy wydostaniu się cieczy pod wysokim ciśnieniem!
Przestrzegać zasad podanych w instrukcji obsługi!



Podczas zaczepiania urządzeń i uruchamiania układu hydraulicznego nikt nie może przebywać między maszynami!



Nie wchodzić na obracające się elementy, korzystać z przewidzianych stopni!



Uwaga obszar zmiążdżenia!
Pod żadnym pozorem nie sięgać do obszaru zagrożenia zmiążdżeniem, jeśli elementy mogą się tam poruszać!



Zagrożenie spowodowane odrzucanymi elementami; zachować bezpieczny odstęp!

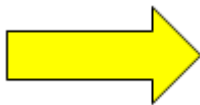
8 INSTRUKCJA OBSŁUGI GK 250 S / GK 300 S

8.1 MONTAŻ NA CIĄGNIKU

- Ciśnienie powietrza w tylnych oponach silnika powinno wynosić **0,8 bara** podczas pracy. Przy małej nośności opony ciśnienie należy zwiększyć.
- W utrudnionych warunkach użytkowania korzystne może okazać się zastosowanie dodatkowych obciążników kół. Patrz również instrukcja obsługi dołączona 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.
- Zamontować urządzenie na TUZ-ie ciągnika.
- Górne ciągno zaczepić w taki sposób, aby również podczas pracy opadało w kierunku ciągnika. Przestrzegać również treści naklejki na urządzeniu (przestrzegać informacji podanych przez producenta ciągnika).
- Po podłączeniu dolnych ciągien obrócić podpory przez wyjęcie sworzni i ponownie założyć oraz zabezpieczyć (Rys. 2; Rys. 3)



Rys. 2



Rys. 3

- Węże hydrauliczne podłączyć do dwukierunkowego zespołu sterującego. Podczas podłączania zwrócić uwagę, aby węże po stronie ciągnika i maszyny były pozbawione ciśnienia.

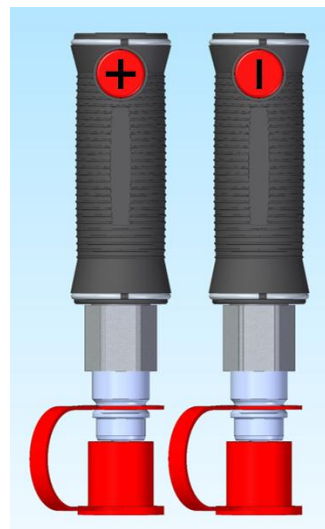


WSKAZÓWKI!

Aby zapewnić prawidłowe wąż hydrauliczny są oznaczone następująco:

→ + : siłownik wysuwa się

→ - : siłownik wsuwa się



Rys. 4

8.2 EKSPLOATACJA GK 250 S / GK 300 S Z BRONĄ ŁĄKOWĄ Z PRZODU

Brona montowana z przodu spulchnia darń, aby zrobić miejsce dla materiału siewnego. Materiał siewny jest umieszczany w glebie za pomocą systemu wysiewającego GK 250 S / GK 300 S.



Rys. 5

8.3 PRACA MASZYNĄ PODZIELONĄ BRONA I WAŁ

Na stromym terenie lub w przypadku ciągnika z małą mocą podnoszenia zaleca się pracę podzieloną maszyną. W tym celu należy rozdzielić bronę chwastownik i wał.



Rys. 6

Postępować następująco:

- Unieść nieco maszynę, aby wał oderwał się od podłoża.
- Ustawić podporę wału w optymalnej pozycji, aby bezpiecznie odstawić wał.



PORADA!
Podpory są schowane w ramie wału (Rys. 7). Pozycja montażu jest pokazana na Rys. 8.



Rys. 7



Rys. 8

UWAGA!

Przy zamontowanym siewniku należy również użyć drugiej podpory; jest ona zintegrowana w danym uchwycie (patrz Rys. 9).

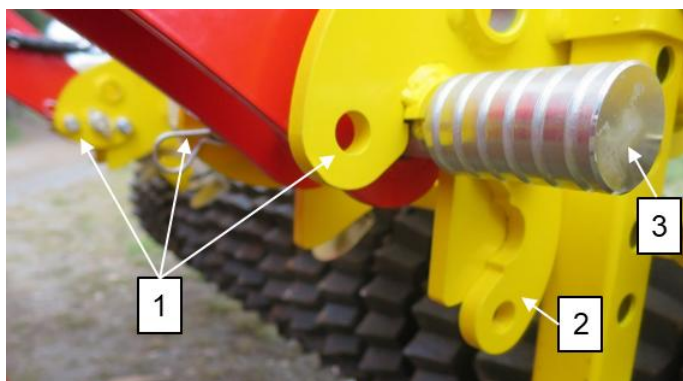


Rys. 9

- Usunąć 4 krótkie sworznie o grubości 16 mm (Rys. 10) i odchylić zabezpieczenie sworzni w dół.

UWAGA!

Ciągłych sworzni łączących 28 mm NIE wolno na razie usuwać!



- 1: sworznie 16 mm
- 2: zabezpieczenie sworzni
- 3: ciągły sworznie łączący 28 mm

Rys. 10

- Opuścić ostrożnie urządzenie, aż wał będzie bezpiecznie postawiony, następnie odciążyć siłownik wału, aby można było wysunąć sworznie.



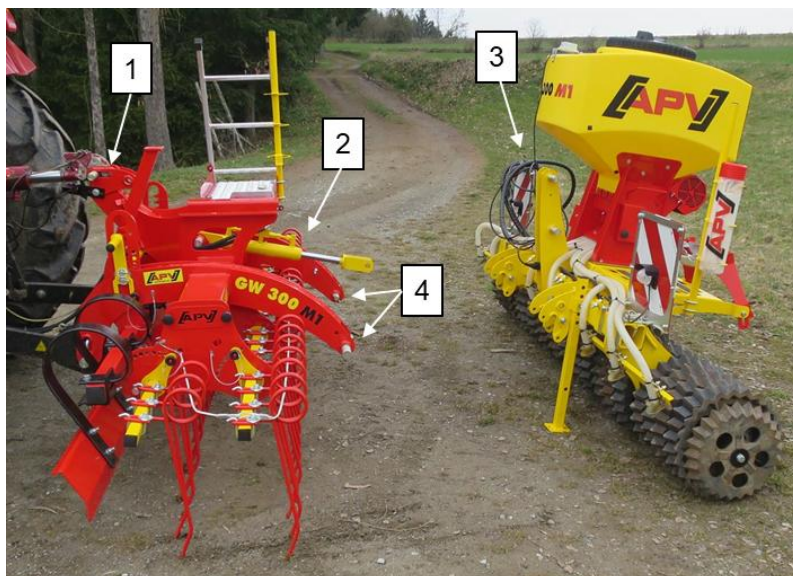
PORADA!

Usunąć siłownik wału, aby uniknąć uszkodzeń lakieru.

- Poluzować złącze wtykowe wiązki przewodów po stronie ciągnika i otworzyć rozłączalne opaski kablowe na ramie brony. W konsekwencji wiązka przewodów jest jeszcze zamocowana tylko na wale. Zamontować czujnik górnego ciągnia z brony na wale.
- Opuścić teraz ostrożnie bronę, aby sworznie łączące wału całkowicie odłączyły się od ramy wału. Teraz można odjechać powoli do przodu i odłączyć bronę.
- Włożyć sworznie łączące brony w ramę wału. Chcąc podłączyć wał, należy jeszcze użyć odpowiednich kuli z dołączonymi tulejami dystansowymi (Rys. 11).



Rys. 11



- 1: czujnik pozycji TUZ montowany na ciągle górnym
- 2: siłownik wału
- 3: wiązka kablowa
- 4: sworzeń łączący

Rys. 12



PORADA!

W przypadku stosowania wału w połączeniu z siewnikiem pneumatycznym ustawić wsporniki w przewidzianej pozycji parkowania (w profilu drążonym ramy wału). Dzięki temu unika się rozpryskiwania materiału siewnego na wsporniku i zapobiega nierównomiernemu rozmieszczeniu nasion.

8.4 MONTAŻ PRZY ZASTOSOWANIU Z PRZODU



WSKAZÓWKA!

W celu montażu z przodu niezbędny jest zestaw akcesoriów „Montaż z przodu” (nr art.: 06031-2-112).

- Włożyć sworznie z kulami w pozycję 2 (patrz Rys. 13).
- Zamontować zestaw akcesoriów do montażu z przodu (patrz Rys. 13).
- Połączyć siłownik wału lub wrzeciono ciąгла górnego z wahaczem ciąгла górnego i otworem podłużnym maszyny.
- Teraz można zamontować bronę.



WSKAZÓWKA!

Do montażu z przodu wymagane są sworznie 25 mm i 24 mm.

Ponieważ rozmiar sworzni jest praktycznie nie do rozróżnienia wzrokowo, sworznie 24 mm są oznaczone za pomocą żółtej owijki termokurczliwej. (Rys. 14)

Dodatkowo przy każdym otworze przewidzianym do montażu sworznia 24 mm znajduje się okrągła, żółta naklejka (w tym przypadku na siłowniku wału, na ramie brony, do której mocowane jest wahadło górnego ciąгла. Rys. 15).



WSKAZÓWKA!

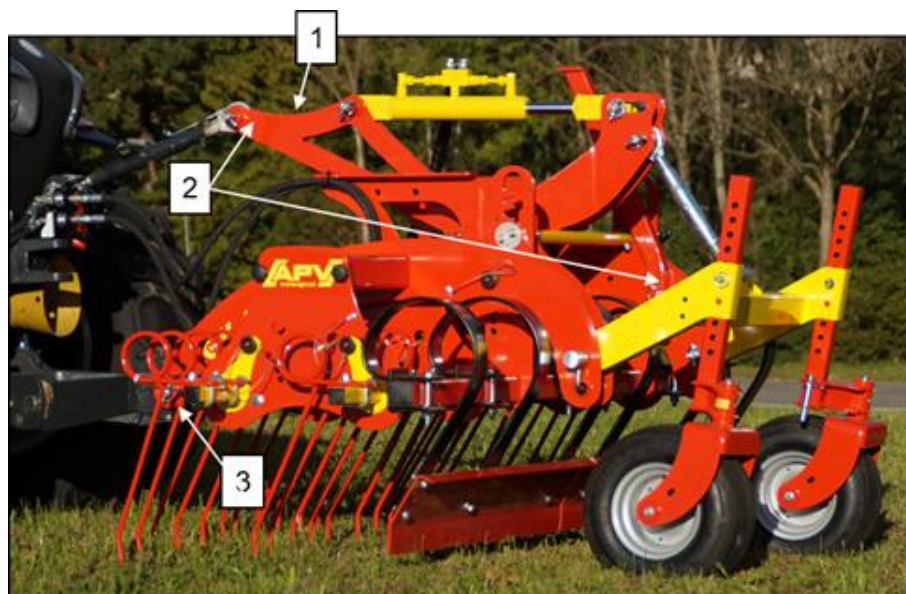
Aby uzyskać dobre dopasowanie do gleby, podczas pracy należy stosować hydraulikę przednią w położeniu pływającym.

Jeśli nie będzie to możliwe, zwrócić uwagę, aby sworzeń łącznika górnego znajdował się pośrodku otworu podłużnego.



UWAGA!

Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej hydrauliki przedniej oraz osi przedniej!

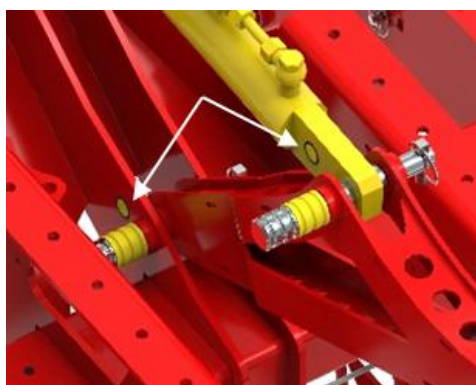


- 1: wahacz ciężła górnego
- 2: montaż z przodu
- 3: pozycja 2

Rys. 13

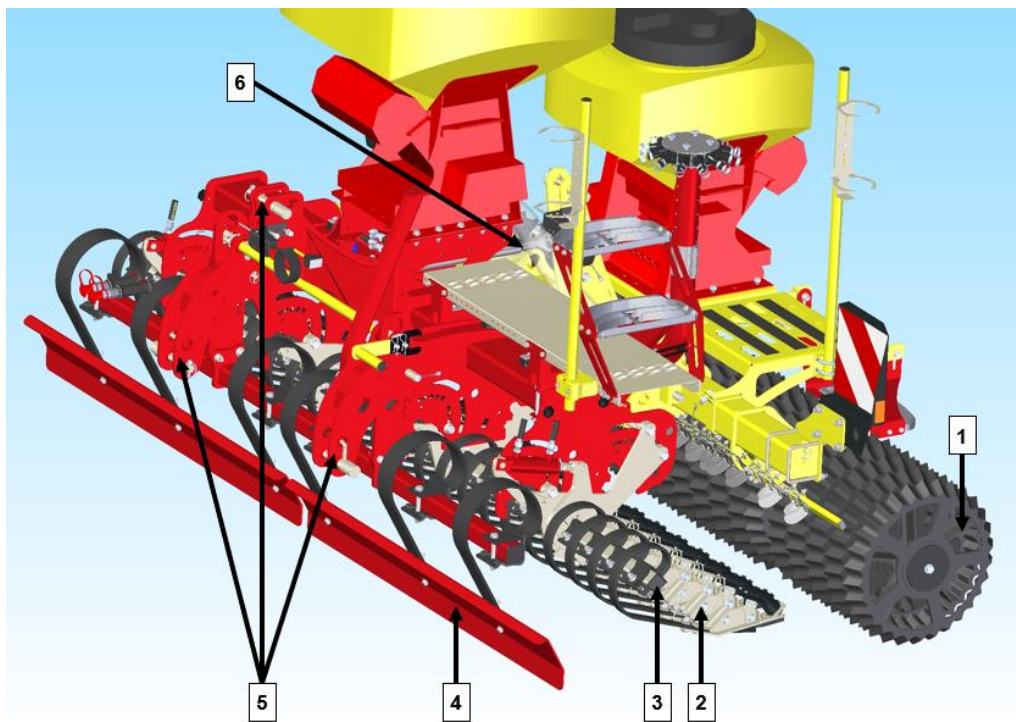


Rys. 14



Rys. 15

9 BUDOWA I ZASADA PRACY



- 1: wał zębaty
- 2: system wysiewający
- 3: uchwyt redlicy wysiewającej
- 4: wółka wyrównująca
- 5: zawieszenie trzypunktowe kat. II
- 6: wrzeciono cięgła górnego

Rys. 16

Kombinacja do użytków zielonych GK 250 S / GK 300 S dzięki solidnej i kompaktowej konstrukcji idealnie nadaje się do zasiewu, podsiewu i zwalczania chwastów na użytkach zielonych.

Wółka wyrównująca z regulacją wysokości eliminuje większe nierówności na użytku, dzięki czemu system wysiewający nie jest niepotrzebnie obciążany.

Dzięki wąskim odstępom między śladami poszczególnych zębów brony montowanej z przodu darń jest optymalnie przygotowywana i podsiew może szybko kiełkować. Dzięki dużemu dociskowi stosowanego wału 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.

10 POZYCJA ROBOCZA I REGULACJA GŁĘBOKOŚCI ROBOCZEJ

10.1 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI

W celu ustawienia głębokości w GK 250 S / GK 300 S niezbędne są 2 etapy robocze.

- Aby ustawić głębokość roboczą systemu wysiewającego, należy odpowiednio wyregulować górny TUZ względem wału za pomocą wrzeciona cięgła górnego.
- Ustawienie dolnych cięgien należy tak dobrać, aby rama maszyny ustawiona była poziomo względem pola. Punktem wyjścia jest tutaj rama kształtowa (160 x 80 mm) lub rozsiewacz pneumatyczny (powinien on być ustawiony pionowo względem pola).

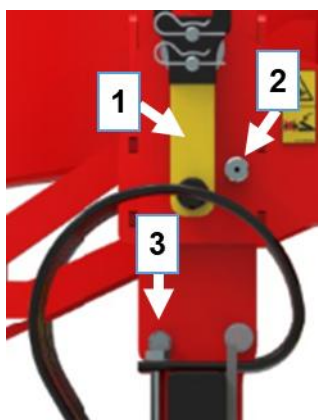
Podczas czynności roboczej górne cięgno po stronie maszyny należy zawsze mocować w otworze podłużnym. Podczas normalnej jazdy roboczej sworznie powinien znajdować się pośrodku otworu podłużnego.

Chcąc korzystać z urządzenia GK 250 S / GK 300 S z podniesionym wałem, tzn. wał ustawiony w najwyższym położeniu i siłownik wału lub wrzeciono cięgła górnego całkowicie wsunięte, należy zamocować górne cięgno na stałe po stronie maszyny. To położenie należy także stosować w ruchu drogowym.

10.2 WŁÓKA WYRÓWNUJĄCA

Włoka 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 darni jest bardzo nierównomierna, poprzez lekkie zagłębienie można poprawić długotrwały efekt równania.

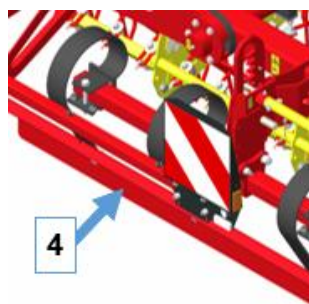
Chcąc zmienić wysokość roboczą, wyjmuje się 2 sworznie wtykowe, unosi włókę wyrównującą za pomocą korby na żadaną wysokość i mocuje z powrotem za pomocą sworzni wtykowych (Rys. 17).



Rys. 17



Rys. 18



Rys. 19

1	Korba
2	Sworznie wtykowe
3	Śruba ścinalna
4	Włoka wyrównująca

UWAGA!

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 kłocę bądź zęby wideł.



WSKAZÓWKA!

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

Włókę wyrównującą 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. 17).

10.3 STOSOWANIE POJEDYNCZYCH NARZĘDZI

Istnieje możliwość stosowania pojedynczych narzędzi urządzenia (włókę wyrównującą, system wysiewający, brona i wał) z osobna lub w dowolnej kombinacji.

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

Chcąc jedynie równać i walcować, wał i włókę wyrównującą należy przestawić w dół, a rzędy zębów lub system wysiewający ustawić w najwyższej pozycji, aby były uniesione nad glebą.

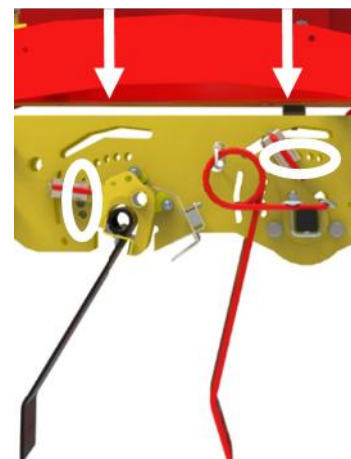
10.4 MECHANICZNA REGULACJA KULISOWA

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

W przypadku regulacji kulisowej sworznie pól brony mocuje się według potrzeb w otworze wyżej/z przodu lub niżej/z tyłu (patrz Rys. 20).

Rzędy zębów 8 mm/czarny lub 10 mm/czerwony lub /czerwony rozrywają darń i tworzą optymalne podłoże pod nowe trawy.

Jeśli zęby mają pracować bardziej agresywnie lub delikatniej, sworznię należy umieścić w jednym z tylnych lub przednich otworów.



Rys. 20

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. 20).

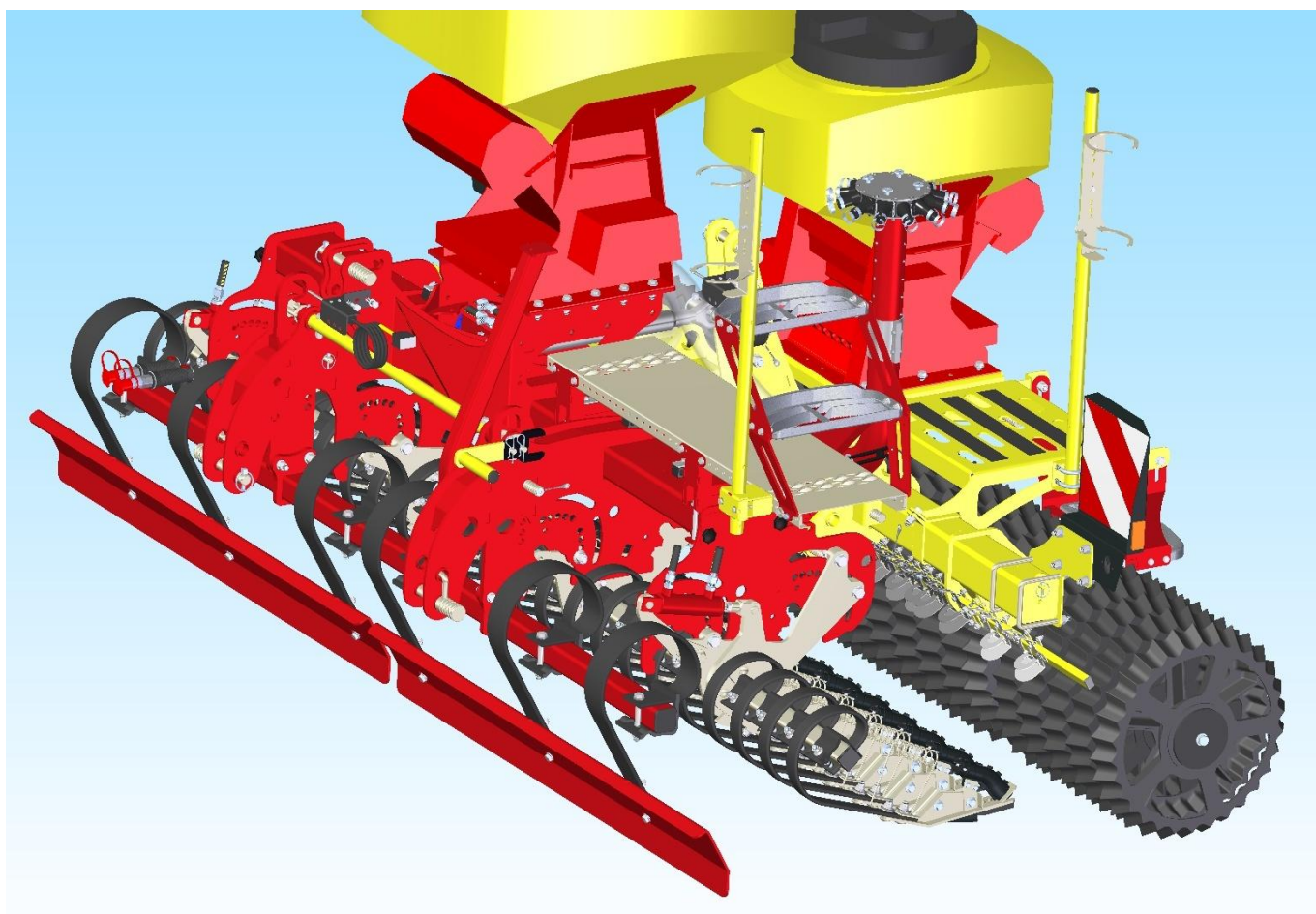
10.5 HYDRAULICZNA REGULACJA ZĘBÓW

W przypadku brony łkowej nacisk rzędów zębów na podłoże (zęby 10 mm lub 12 mm/czerwone) można opcjonalnie regulować hydraulicznie.



Rys. 21

10.6 SYSTEM WYSIEWAJĄCY



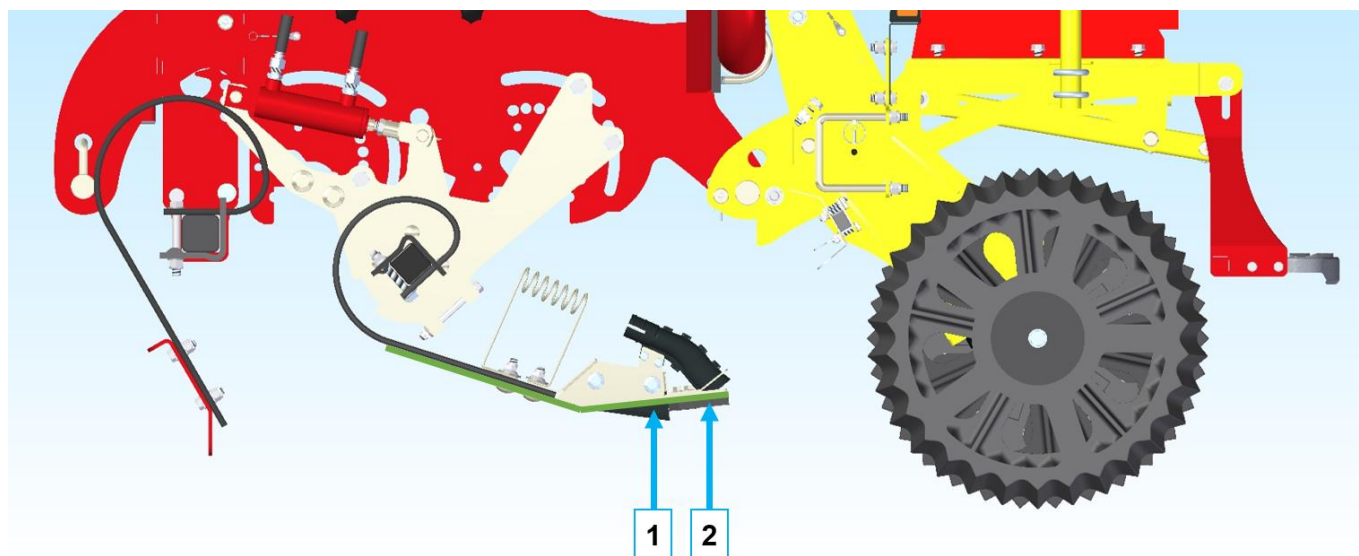
Rys. 22

System wysiewający jest optymalnie przystosowany do podsiewu użytków zielonych. Zęby brony łkowej z przodu 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. Obwód hydrauliczny systemu wysiewającego służy do regulacji nacisku redlic wysiewających na glebę.

UWAGA!

W przypadku bardzo nierównej lub złej gleby może zaistnieć konieczność wsunięcia systemu wysiewającego podczas zawracania.

10.7 REGULACJA SYSTEMU WYSIEWAJĄCEGO



Rys. 23

Aby optymalnie ustawić system wysiewający, należy upewnić się, że obszar zaznaczony na zielono znajduje się tuż nad glebą. Dzięki temu elementy te nie ulegają zużyciu, ponieważ nie są to elementy zużywające się.

Blacha zaznaczona na zielono ma jedynie przesunąć się po glebie, podczas gdy elementy zużywające się – ostrze szczelinowe (1) i czubek redlicy (2) – wykonują właściwą pracę.

Aby uzyskać prawidłowe ustawienie, należy najpierw odpowiednio wyregulować wrzeciono ciągną górnego wału. Następnie dokonuje się precyzyjnej regulacji siłownika systemu wysiewającego.

11 KONSERWACJA I PIELĘGNACJA

11.1 OGÓLNE WSKAZÓWKI KONSERWACYJNE

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

- **Przed każdym pierwsze uruchomieniem należy kontrolować elastyczne przewody hydrauliczne pod kątem zużycia, uszkodzenia i zesterzenia.**
- W przypadku wymiany elastycznych przewodów hydraulicznych należy stosować przewody, które spełniają wymagania techniczne producenta urządzenia.
- W punkcie 6 można znaleźć podstawowe zasady bezpieczeństwa w trakcie konserwacji.
- Oryginalne części i akcesoria są specjalnie dostosowane do maszyn i urządzeń.
- 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 właściwości konstrukcyjne urządzenia. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w następstwie stosowania nieoryginalnych części i akcesoriów.
- Samowolne zmiany oraz stosowanie elementów montażowych i dodatkowych w maszynach wykluczają odpowiedzialność producenta.
- **UWAGA!** Ciecze wydostające się pod wysokim ciśnieniem mogą przeniknąć przez skórę. Dlatego w razie wypadku niezwłocznie udać się do lekarza!!!
- Po zakończeniu czyszczenia nasmarować wszystkie punkty smarowania i równomiernie rozprowadzić środek smarowy w punktach łożyskowania (wykonać na przykład krótki test).
- Nie używać myjek wysokociśnieniowych do czyszczenia elementów łożyskowych i hydraulicznych.

- Czyszczenie pod zbyt wysokim ciśnieniem może doprowadzić do uszkodzenia lakieru.
- W okresie zimowym chronić urządzenie ekologicznym środkiem przed rdzą.
- Urządzenie odstawiać w miejsca chronione przed czynnikami atmosferycznymi.
- Urządzenie odstawiać w taki sposób, aby zęby nie były niepotrzebnie obciążone (wał na samym dole, użyć podpór przednich).

11.2 REGULARNE WSKAZÓWKI KONSERWACYJNE

- Wszystkie połączenia gwintowane dokręcić najpóźniej po 3, a później raz jeszcze po ok. 20 roboczogodzinach, a następnie regularnie kontrolować (poluzowane śruby mogą spowodować znaczące szkody następne, które nie są objęte gwarancją).
- Regularnie smarować punkty smarowania przy przegubach i łożyskach (w przybliżeniu co 10 roboczogodzin smarem uniwersalnym).
- Należy przeprowadzać regularną kontrolę wzrokową zabezpieczenia zębów.
- W urządzeniach z szybkozłączem smarować również szczeliny prowadzące.
- Po pierwszych 10 roboczogodzinach, a następnie co 50 roboczogodzin kontrolować szczelność agregatów hydraulicznych, przewodów i złączy hydraulicznych i w razie potrzeby dokręcać połączenia gwintowane.
- **Elastyczne przewody hydrauliczne należy wymienić najpóźniej po upływie 6 lat od ich produkcji. Data produkcji elastycznych przewodów hydraulicznych jest podana na armaturze zaciskowej.**
- Regularnie dokonywać oględzin platformy i drabinki.
- Guma służąca do zamocowania drabinki platformy musi być regularnie kontrolowana pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymieniona. Wymiany dokonuje przeszkolony personel specjalistyczny przy użyciu oryginalnych części.

11.3 WYMIANA ZĘBÓW

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

- Nowy ząb 10 mm lub 12 mm zaczepia się w haku i przykręca nakrętką zgodnie z rysunkiem Rys. 24. 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. 25. 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.



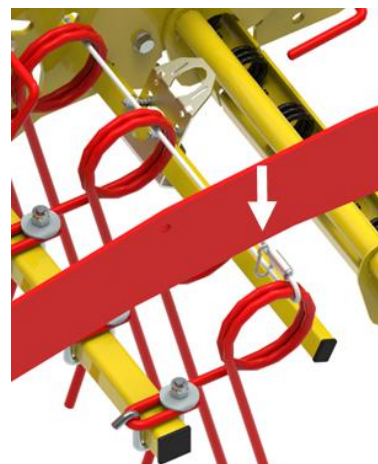
Rys. 24



Rys. 25

11.4 ZABEZPIECZENIE ZĘBÓW

Brona łąkowa posiada seryjnie zabezpieczenie zębów, które za pomocą linki zapobiega utracie zębów 10 mm/12 mm. Zabezpiecza to zęby w razie uszkodzenia.



Rys. 26

11.5 NAPRAWY I KONSERWACJA

W razie awarii lub uszkodzenia kombinacji do użytków zielonych prosimy o kontakt z producentem. Dane kontaktowe podane są w rozdziale 4.

12 WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OCHRONY PRZYRODY I ŚRODOWISKA

Redukcja hałasu podczas eksploatacji

Potencjalnie poluzowane części (takie jak np. łańcuchy) muszą zostać zamocowane, aby uniknąć niepotrzebnej emisji hałasu.

Energooszczędne korzystanie

Zęby kombinacji do użytków zielonych nie powinny wnikać w glebę głębiej niż jest to konieczne. Dzięki temu ciągnik nie jest niepotrzebnie obciążany i możliwe jest oszczędne gospodarowanie paliwem.

Surowce podatne do recyklingu w przypadku utylizacji

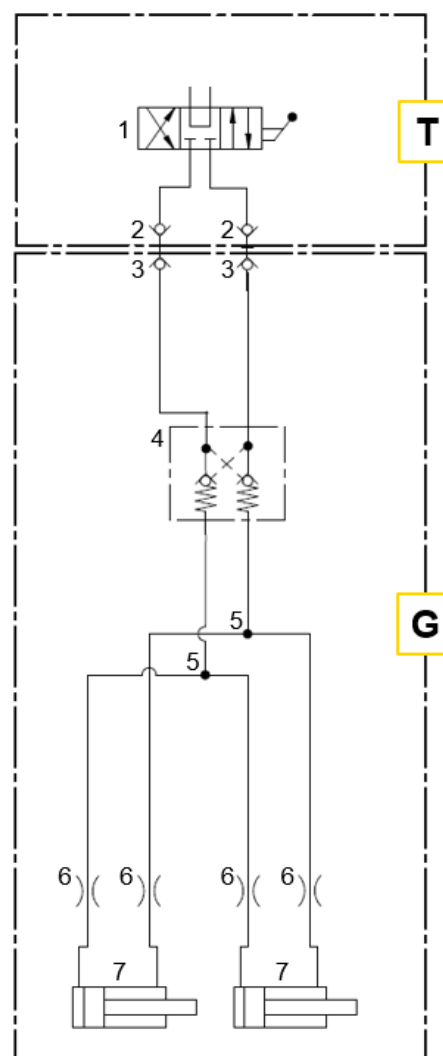
Wiele części kombinacji do użytków zielonych składa się ze stali lub stali sprężynowej (np. rama pole brony, zęby, ...) i można je przekazać do zakładu utylizacji w celu ich recyklingu.

13 DANE TECHNICZNE

Oznaczenie typu:	GK 250 S	GK 300 S
Zasada pracy:	równanie sprężynami płytkowymi z blachą ścierną, ukierunkowane, precyzyjne odkładanie ziaren za pomocą redlicy wysiewającej Optymalne warunki kiełkowania dzięki ugniataniu nasion	
Szerokość robocza [m]:	2,40	2,96
Szerokość transportowa [m]:	2,50	3,00
Wymiary (z siewnikiem) (W x S x G):	1,82 m x 2,50 m x 2,00 m	1,82 m x 3,00 m x 2,00 m
Głębokość robocza:	0 do 40 mm	
Redlice wysiewające:	20 redlic wysiewających przestawianych hydraulicznie Nacisk redlic 70 kg	24 redlic wysiewających przestawianych hydraulicznie Nacisk redlic 70 kg
Odstęp między śladami zębów:	125 mm	
Zawieszenie (trypunktowe,...):	KAT II	
Masa (z 1 siewnikiem):	ok. 1400 kg	ok. 1640 kg
Masa (z 2 siewnikami):	ok. 1450 kg	ok. 1700 kg
Minimalna moc ciągnika:	90 KM	120 KM
Specyfika:	Wszystkie elementy można stosować pojedynczo lub w różnych kombinacjach, możliwość podziału na urządzenie przednie i tylne	
Akcesoria specjalne:	Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi Akcesoria do montażu z przodu do brony Urządzenia do montażu siewników Platformy do brony i wału Zamontowanie płytek rozsiewających do brony i wału Zestaw czujników GPSa + czujnik pozycji TUZ montowany na górnej dźwigni zaczepu	
Możliwe kombinacje:	Siewnik pneumatyczny 120-300 i multidozownik z dmuchawą elektryczną i hydrauliczną	

14 SCHEMAT HYDRAULICZNY

T:	Po stronie ciągnika
G:	Po stronie urządzenia
1:	Zespół sterujący
2:	Mufa łącząca BG 2
3:	Wtyk łączący BG 2
4:	Zawór utrzymujący obciążenie
5:	Połączenie śrubowe T
6:	Tarcza dławiąca o średnicy 0,8
7:	Siłownik dwustronnego działania redlicy wysiewającej



Rys. 27

15 TRANSPORT GK 250 S / GK 300 S PO DROGACH

15.1 TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH (OGÓLNE POSTANOWIENIA)

- Sprawdzić, czy podczas pracy żadne zawleczki zabezpieczające lub podobne elementy nie zostały zgubione.
- Przestrzegać krajowych przepisów ruchu drogowego.
- Węże hydrauliczne odciążać dopiero w domu przez ustawienie pozycji pływającej zespołu sterującego ciągnika.
- Uchwyt tablic ostrzegawczych z oświetleniem (wyposażenie opcjonalne) montuje się na nośniku wału i powinien być ustawiony pionowo względem nawierzchni drogi.
- Górna dźwignia zaczepu musi być na stałe zamocowana po stronie maszyny – w żadnym wypadku w otworze podłużnym maszyny.
- Jeśli wykorzystywane jest koło glebowe do rozsiewacza pneumatycznego z bocznym uchwytem, należy je zdemontować i zawiesić na ramie, aby nie przekroczyć szerokości transportowej wynoszącej 3 m.

- Osłony ochronne i urządzenia ostrzegawcze miejsc niebezpiecznych należy zawsze kontrolować przed włączeniem się do ruchu drogowego!

15.2 TRANSPORT PO DROGACH PUBLICZNYCH (WAŻNE POSTANOWIENIA)

- Obciążenia osi i masa całkowita ciągnika nie mogą być przekraczane.
- Urządzenie zawieszane musi być oznakowane tablicami ostrzegawczymi lub foliami z białoczerwonym skośnym pasem (wg DIN, ÖNORM lub obowiązujących w danym kraju NORM).
- Elementy zagrażające ruchowi drogowemu lub niebezpieczne 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 powtórzone na urządzeniu zawieszanym.
- Urządzenie zawieszane nie może pogarszać ani ograniczać sterowności ciągnika!

15.3 OBLICZANIE STOSUNKU MAS

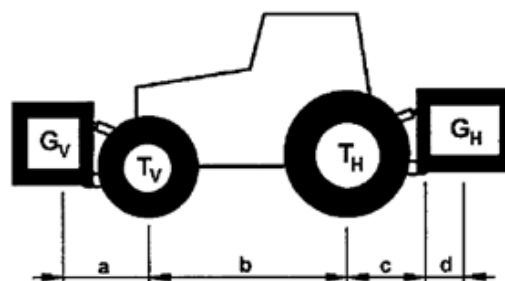
Chcąc jechać z urządzeniem zamocowanym na zawieszeniu trzypunktowym, należy upewnić się, że z urządzeniem zawieszanym maksymalna dopuszczalna masa całkowita, dopuszczalne obciążenia osi i nośność opon ciągnika nie zostaną przekroczone.

Oś przednia ciągnika musi być obciążona min. 20% masy własnej ciągnika.

Wszystkie te wartości można obliczyć zgodnie z następującym schematem:

Dane:

- T_L Masa własna ciągnika
- T_V Obciążenie osi przedniej pustego ciągnika
- T_H Obciążenie osi tylnej pustego ciągnika
- G_H Masa całkowita urządzenia montowanego z tyłu
- G_V Masa całkowita urządzenia montowanego z przodu
- a Odległość od środka ciężkości urządzenia montowanego z przodu do środka osi przedniej
- b Rozstaw osi ciągnika
- c Odległość od środka osi tylnej do środka kuli dolnych cięgien
- d Odległość od środka kuli dolnych cięgien do środka ciężkości urządzenia montowanego z tyłu



Rys. 28

Obliczenia masy:

1. Obliczanie minimalnego balastu przodu przy urządzeniach montowanych z tyłu $G_{V \min}$:

$$G_{V \min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Ten wynik należy wpisać w tabeli na następnej stronie.

2. Obliczanie minimalnego balastu tyłu przy urządzeniach montowanych z przodu $G_{H \min}$:

$$G_{H \min} = \frac{G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b}{b + c + d}$$

Również ten wynik należy wpisać w tabeli.

3. Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi przedniej $T_{V \text{ tat}}$:

Jeśli z urządzeniem montowanym z przodu (G_V) nie można uzyskać wymaganego minimalnego balastu przodu ($G_{V \min}$), masę urządzenia montowanego z przodu należy zwiększyć do masy minimalnego balastu przodu!

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

Wpisać teraz obliczone rzeczywiste i podane w instrukcji obsługi ciągnika dopuszczalne obciążenie osi przedniej.

4. Obliczanie rzeczywistej masy całkowitej G_{tat} :

Jeśli z urządzeniem montowanym z tyłu (G_H) nie można uzyskać wymaganego minimalnego balastu tyłu ($G_{H \min}$), masę urządzenia montowanego z tyłu należy zwiększyć do masy minimalnego balastu tyłu!

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + G_H$$

Wpisać teraz w tabelę obliczoną masę całkowitą i dopuszczalną masę całkowitą podaną w instrukcji obsługi ciągnika.

5. Obliczanie rzeczywistego obciążenia osi tylnej $T_{H \text{ tat}}$:

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Wpisać w tabelę obliczone rzeczywiste i podane w instrukcji obsługi ciągnika dopuszczalne obciążenie osi tylnej.

6. Nośność opon:

Wpisać w tabelę podwójną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (patrz np. dokumentację producenta opon).

15.4 TABELA STOSUNKÓW MAS

	Wartość rzeczywista wg obliczeń		Wartość dopuszczalna wg instrukcji obsługi		Podwójna dopuszczalna nośność opon (2 opony)
Minimalny balast przodu/tyłu	kg				
Masa całkowita	kg	≤	kg		kg
Obciążenie osi przedniej	kg	≤	kg	≤	kg
Obciążenie osi tylnej	kg	≤	kg	≤	kg

Minimalny balast musi zostać zamontowany na ciągniku jako urządzenie zawieszane lub obciążnik balastowy!

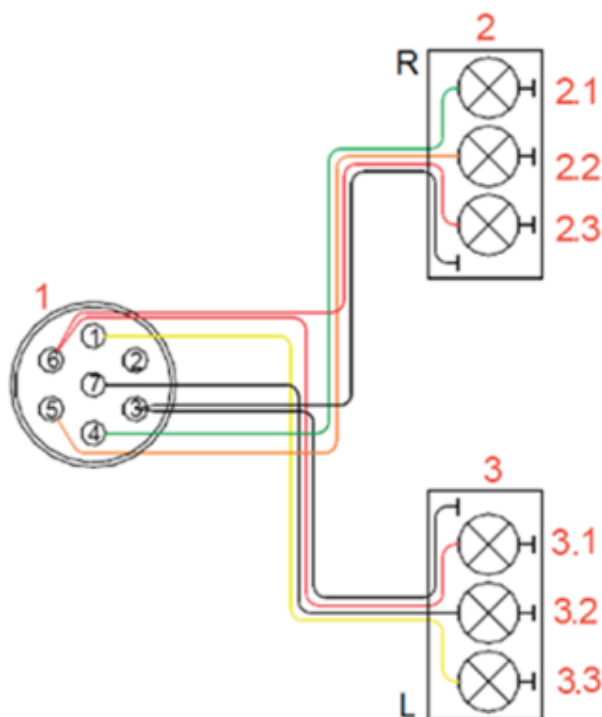
Obliczone wartości nie mogą przekraczać dopuszczalnych wartości!

16 SCHEMAT POŁĄCZEŃ OŚWIETLENIA

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

Funkcje styków złącza i przewodów:

Nr	Nazwa	Kolor	Funkcja
1	L	Żółty	Lewy kierunkowskaz
2	54g	---	---
3	31	biały	Masa
4	R	zielone	Kierunkowskaz biały
5	85R	Brązowy	Światło tylne prawe
6	54	Czerwona	Światło hamowania
7	58 I	Czarny	Światło tylne lewe



Rys. 29

17 WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI, PRZECHOWYWANIE I UTYLIZACJA

17.1 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 17.2.

17.2 PRZECHOWYWANIE MASZyny

- Maszyna musi być przechowywana w suchym i zabezpieczonym przed wpływem czynników atmosferycznych miejscu, aby nie utraciła sprawności również w dłuższym okresie składowania.
- Powierzchnia odstawienia musi być odpowiednia do odstawienia. Podłoże musi być stabilne i poziome, aby stopy nie zagłębiały się, a kombinacja do użytków zielonych nie stoczyła się.
- Aby zapewnić bezpieczne odstawienie maszyny, stopę podporową kombinacji do użytków zielonych należy opuścić w dół.
- Zwrócić uwagę, aby zęby nie dotykały w tym czasie podłoża. Pozwoli to uniknąć ich uszkodzenia.
- Stopę podporową należy zabezpieczyć na sworzniu składaną zawleczką, aby nie dopuścić do przypadkowego poluzowania.
- Zabezpieczyć urządzenie przed przypadkowym przetoczeniem.

- Następnie należy zredukować do zera ciśnienie w węzłach hydraulicznych prowadzących do ciągnika.
- Na maszynie nie wolno odstawiać ani przechowywać żadnych rzeczy.
- Kombinację do użytków zielonych należy zawsze odstawiać i przechowywać w zabezpieczonym obszarze. Należy zapobiegać nieuprawnionemu uruchomieniu.

17.3 UTYLIZACJA

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

18 AKCESORIA

W ramach akcesoriów dostępne są następujące części:

18.1 OŚWIETLENIE Z TABLICAMI OSTRZEGAWCZYMI (OBUSTRONNE)

Niezbędne w czasie jazdy GK w ruchu po drogach publicznych.

Zakres dostawy:

2 tablice ostrzegawcze, uchwyt, materiały montażowe

Numer katalogowy:

WS 250: 06031-2-097

WS 300: 06031-2-098

GW 250: 06031-2-099

GW 300: 06031-2-100



Rys. 30

18.2 ZESTAW DO ZAMONTOWANIA PŁYTEK ROZSIEWAJĄCYCH DO GK

Zakres dostawy:

1 profil drążony 30 x 20 mm, 6 lub 8 płyt mocujących do do płytki rozsiewającej, materiał montażowy

Numer katalogowy:

GK 250 S, 6 płyt mocujących: 06031-2-101

GK 300 S, 6 płyt mocujących: 06031-2-102

GK 250 S, 8 płyt mocujących: 06031-2-103

GK 300 S, 8 płyt mocujących: 06031-2-104



Rys. 31

18.3 PLATFORMA DO WAŁU GK

Należy pamiętać, że nabudowa siewnika pneumatycznego musi zostać wykonana zgodnie z normą ISO 4254-1.

Zakres dostawy:

platforma, pomoc do wchodzenia, materiał montażowy

Numer katalogowy:

GW: 06031-2-105

GK 250 S: 06031-2-106

GK 300 S: 06031-2-107



Rys. 32

18.4 ZESTAW DO MONTAŻU SIEWNIKA PNEUMATYCZNEGO NA BRONIE ŁĄKOWEJ LUB WALE

Należy pamiętać, że nabudowa siewnika pneumatycznego musi zostać wykonana zgodnie z normą ISO 4254-1.

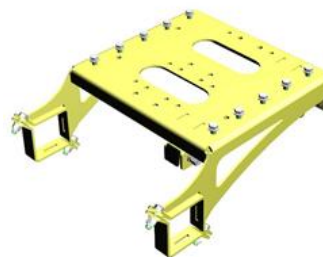
Zakres dostawy:

2. podpora wału, uchwyt siewnika pneumatycznego, materiały montażowe

Numer katalogowy:

PS120-500 na WS: 06031-2-108

PS120-300 na GW: 06031-2-109



Rys. 33

18.5 ZESTAW DO MONTAŻU MULTIDOZOWNIKA NA BRONIE ŁĄKOWEJ LUB WALE

Należy pamiętać, że nabudowa multidozownika musi zostać wykonana zgodnie z normą ISO 4254-1.

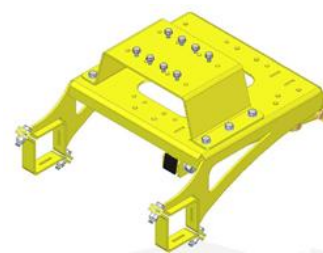
Zakres dostawy:

2. podpora wału, uchwyt multidozownika, materiały montażowe

Numer katalogowy:

MD na GW: 06031-2-110

MD na WS: 06031-2-111



Rys. 34

18.6 MONTAŻ BRONY ŁĄKOWEJ Z PRZODU GK

Zakres dostawy:

2 skrotne koła kopiujące, uchwyt kół kopiujących, sworzeń ciągła dolnego kat. 2-1, łącznik górny kat. 2 (długość maks.1730 mm), materiały montażowe

Numer katalogowy:

06031-2-112



Rys. 35

18.7 ZESTAW CZUJNIKÓW – GPSA + CZUJNIK POZYCJI TUZ-U MONTOWANY NA GÓRNYM CIĘGNI

Zakres dostawy:

Czujnik GPSa, czujnik pozycji TUZ montowany na górnej dźwigni zaczepu, materiał montażowy

Numer katalogowy:

06031-2-113



Rys. 36



Rys. 37

18.8 ZESTAW CZUJNIKÓW ROZGAŁĘŻNIKÓW ISOBUS DO 2 SIEWNIKÓW PNEUMATYCZNYCH

Numer katalogowy:

06031-2-114



Rys. 38

19 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 nasz dział obsługi klienta (dane kontaktowe patrz punkt 4).

20 INDEKS

Akcesoria	30	Przepisy bhp	8
Aktywacja gwarancji	7	Redukcja hałasu	24
Budowa i zasada pracy	18	Regulacja głębokości	19
Części zamienne	32	Regulacja kulisowa	20
Dane techniczne	25	Reklamacje z tytułu gwarancji	6
Deklaracja zgodności WE	4, 5	Schemat hydrauliczny	26
Energooszczędne korzystanie	24	Schemat połączeń	29
Funkcje styków złącza i przewodów	29	Serwis	6
Głębokość robocza	19	Siewniki	10
Gwarancja	6	Stosunek mas	27
Identyfikacja urządzenia	6	Surowce zdane do recyklingu	24
Instalacja hydrauliczna	9	Tabliczka znamionowa	6
Konserwacja	10, 22	Tabliczki informacyjne	11
Łożysko	29	Transport drogowy	26
Montaż na ciągniku	13	Utylizacja	24, 30
Montaż przy zastosowaniu z przodu	16	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	7
Naprawa	24	Włóka wyrównująca	19
Naprawy	24	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	7
Ochrona przyrody i środowiska	24	Wyłączenie z eksploatacji	29
Opony	10, 28	Wymiana zębów	23
Oświetlenie	29	Zabezpieczenie przed ścięciem	20
Oznaczenia zagrożeń	12	Zabezpieczenie zębów	24
Pielęgnacja	22	Zamontowane urządzenia	9
Pozycja robocza	19	zasady bezpieczeństwa technicznego	8
Praca maszyną podzieloną	14	Zdolność kierowania i hamowania	13
Prędkość jazdy	18		

NOTATKI

NOTATKI



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

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

