



## Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

# *GP 600 M1*

**Przed uruchomieniem należy uważnie  
przeczytać!**

Stan na: 06/2017, V1.5



	Technische Produkte 3753 Hötzelisdorf Austria	
Modell:	<input type="text"/>	
Type:	<input type="text"/>	
Fab. Nr.:	<input type="text"/>	
Kontrolle:	<input type="text"/>	Baujahr:
Basisgew.:	<input type="text"/> kg	<input type="text"/>

Nr kat.: 00600-3-288

# ***NIE można***

***zakładać, że lektura instrukcji obsługi i jej przestrzeganie są niewygodne i niepotrzebne, ponieważ nie wystarczy usłyszeć i zobaczyć u innych, że maszyna jest dobra i na tym polegać przy zakupie i wierzyć, że teraz wszystko stanie się samo. Użytkownik doprowadzi wtedy do szkód mających skutki nie tylko dla niego samego, lecz także do powstania usterki, której przyczynę zrzuci na maszynę zamiast na siebie. Aby być pewnym sukcesu, należy wniknąć w sedno rzeczy lub zapoznać się z przeznaczeniem każdego z zespołów maszyny i posługiwaniem się nim. Dopiero wtedy można być zadowolonym z siebie i z maszyny. Celem niniejszej instrukcji jest tego osiągnięcie.***

***Leipzig-Plagwitz 1872 r.***

## Spis treści

1	Deklaracja zgodności WE.....	4
2	Postanowienia .....	5
3	Gwarancja .....	5
4	Zapobieganie wypadkom.....	5
5	Transport po drogach publicznych (ważne postanowienia) .....	6
5.1	Załadunek i wyładunek.....	6
6	Instrukcja obsługi APV GP 600 M1 .....	7
6.1	Montaż na ciągniku .....	7
6.2	Sprzęganie.....	8
6.3	Rozprzęganie.....	9
7	Budowa i zasada pracy .....	10
8	Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej .....	11
8.1	Regulacja głębokości / regulacja dyszla .....	11
8.2	Regulacja kulisowa .....	11
8.3	Włóka wyrównująca .....	12
8.4	Nawracanie na uwrociu .....	12
8.5	Stosowanie pojedynczych narzędzi.....	13
8.6	Blokada rozkładania.....	13
9	Porady w zakresie uprawy roślin dotyczące użytkowania urządzenia GP 600 M1 .....	14
10	Konserwacja i pielęgnacja .....	15
10.1	Informacje ogólne .....	15
10.2	Wymiana zębów.....	16
10.3	Zabezpieczenie zębów.....	16
11	Lokalizacja tabliczki znamionowej .....	16
12	Plan smarowania .....	17
13	Dane techniczne .....	18
14	Transport GP 600 M1 po drogach.....	20
15	Schemat połączeń oświetlenia.....	20
16	Akcesoria .....	21
16.1	Układ pneumatyczny (tylko przy zamówieniu razem) .....	21
16.1.1	Informacje ogólne .....	21
16.1.2	Odwadnianie.....	21
16.1.3	Regulacja układu hamulcowego.....	22
16.1.4	Pomiar sprężonego powietrza .....	22
16.1.5	Schemat pneumatycznego układu hamulcowego.....	23
16.2	Licznik roboczogodzin.....	24
16.3	Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi (obustronne).....	24
16.4	Zestaw montażowy PS 120 – 500.....	24
16.5	Schodki do napełniania .....	25
16.6	Skrzynka na narzędzia .....	26
16.7	Zestaw czujników – radar + czujnik pozycji TUZ-u do GP 600 M1 .....	26
17	Mój pomysł.....	31
18	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	32
18.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	32
18.2	Ogólne zasady bezpieczeństwa technicznego i przepisy bhp .....	33
18.3	Zawieszane urządzenia .....	35
18.4	Instalacja hydrauliczna.....	35
18.5	Konserwacja .....	36
19	Tabliczki bezpieczeństwa .....	37

## 1 Deklaracja zgodności WE wg Dyrektywy maszynowej WE 2006/42/WE

Niniejszym oświadczamy, że niżej opisana maszyna jest zgodna z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa, załącznik I Dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem i zmian w maszynie, które nie zostały uzgodnione z producentem.

Producent: firma APV-Technische Produkte GmbH,  
Dallein 15, A-3753 Hötzelstdorf

Nazwa wyrobu: **Agregat Grünlandprofi GP 600 M1**

Numer: **MA-5**

Numer seryjny: wszystkie numery seryjne  
**agregatu Grünlandprofi GP 600 M1**

Osoba prawna upoważniona  
do dokumentacji technicznych: firma APV-Technische Produkte GmbH,  
Dallein 15, A-3753 Hötzelstdorf, Austria

Procedura oceny zgodności: **Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE  
załącznik I**

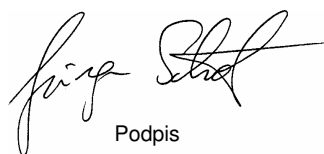
Zgodność z następującymi dyrektywami:

2006/42/WE Dyrektywa maszynowa  
2004/108/EG Dyrektywa EMC

Zastosowane normy:

EN 349 Bezpieczeństwo maszyn – Minimalne odstępstwa zapobiegające zgnieceniu  
EN 60204-1 Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn  
ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka  
i zmniejszanie ryzyka  
ISO 13857 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa.  
ISO 14982 Maszyny rolnicze i leśne – Kompatybilność elektromagnetyczna – Metody  
badania i kryteria przyjęcia

Dallein, czerwiec 2017 r.  
Miejscowość, data



Podpis

Ing. Jürgen Schöls  
Prezes

## 2 Postanowienia

Szanowny Kliencie!

Cieszymy się i gratulujemy decyzji zakupu oraz życzymy wiele przyjemności i sukcesów w pracy z tym urządzeniem!

Przed użyciem niniejszego urządzenia prosimy koniecznie zapoznać się z wszystkimi zasadami podanymi w niniejszej instrukcji obsługi!

## 3 Gwarancja

Przy odbiorze należy koniecznie sprawdzić urządzenie pod kątem ewentualnych szkód transportowych. Późniejsze reklamacje szkód transportowych nie zostaną uznane.

Udzielamy gwarancji fabrycznej na okres sześciu miesięcy 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.

## 4 Zapobieganie wypadkom

Przestrzegać ogólnych 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.

## 5 Transport po drogach publicznych (ważne postanowienia)

Nacisk na osie i masa całkowita ciągnika nie mogą być przekraczane.

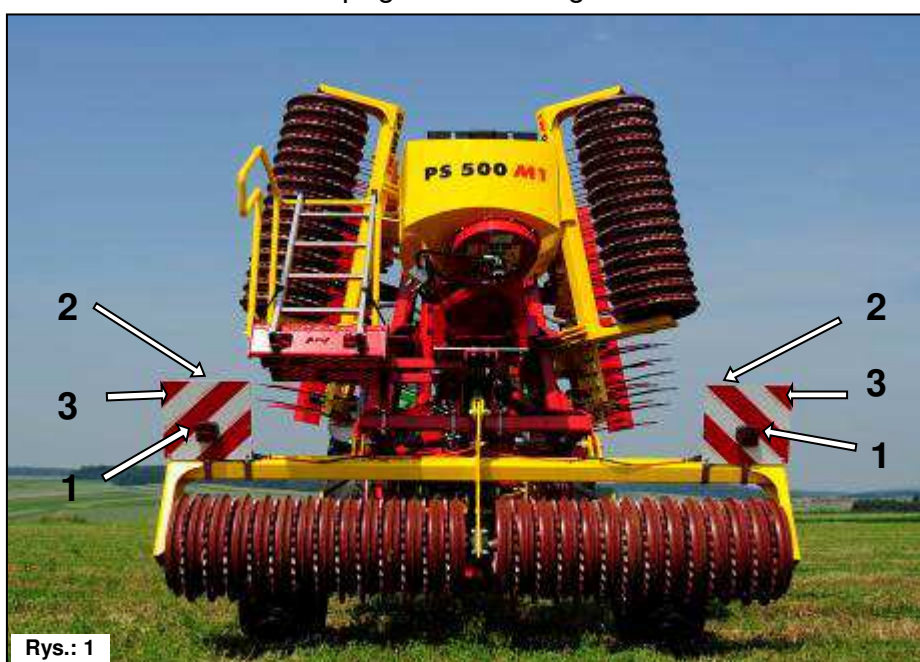
Urządzenie zawieszane musi być oznakowane tablicami ostrzegawczymi lub foliami z biało-czerwonym skośnym pasem (wg DIN, ÖNORM lub odnośnych NORM) (rys. 1).

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!

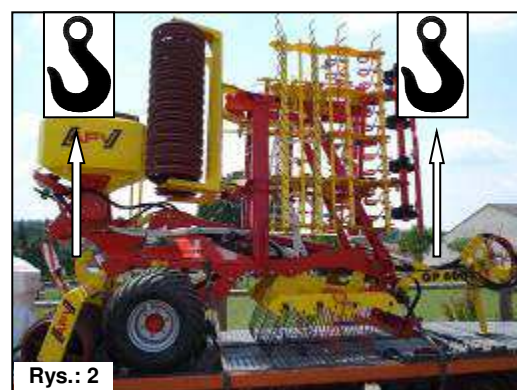


Rys.: 1

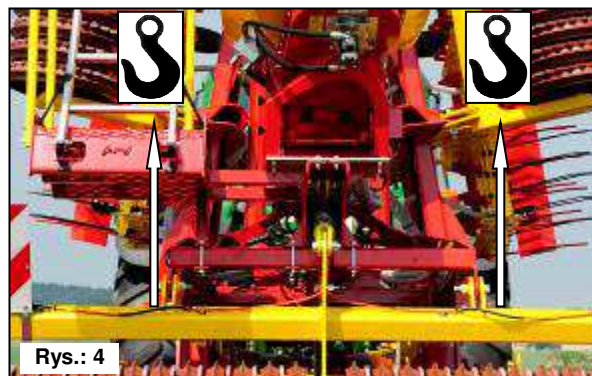
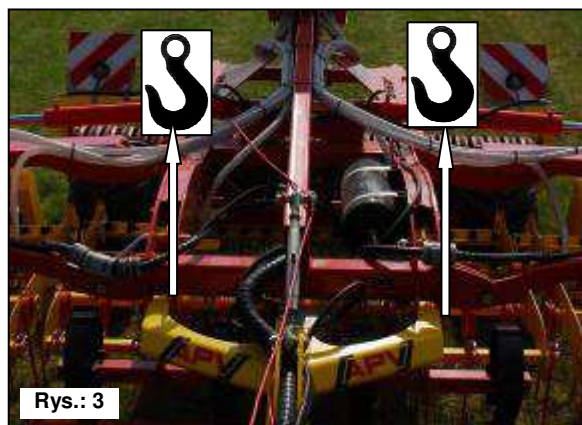
1. 2 światła tylne, kierunkowskazy i światła hamowania (opcja)
2. 2 tablice ostrzegawcze czworokątne (opcja)
3. Światła obrysowe (opcja)

### 5.1 Załadunek i wyładunek

- Maszyna jest złożona, podwozie jest opuszczone (rys. 2).
- Odstawić maszynę wzdłużnie na pojeździe niskopodwoziowym (rys. 2).
- Pojazd niskopodwoziowy musi posiadać odpowiedni prześwit nad ziemią.
- Punkty mocowania:
  - dyszel (rys. 3)
  - rama wału (środek) (rys. 4)
  - rama wału (bok) (rys. 4)



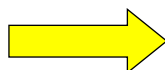
Rys.: 2



## 6 Instrukcja obsługi APV GP 600 M1

### 6.1 Montaż na ciągniku

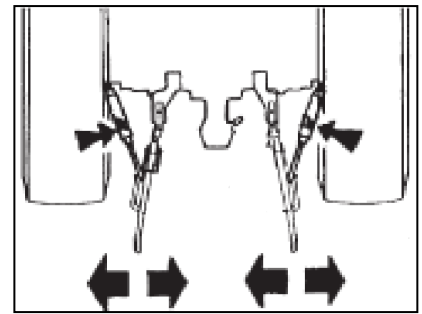
- Ciśnienie powietrza w tylnych oponach silnika powinno wynosić 0,8 bara podczas pracy. Przy małej nośności opony ciśnienie należy zwiększyć.
- W utrudnionych warunkach użytkowania korzystne może okazać się zastosowanie dodatkowych obciążników kół. Patrz również instrukcja obsługi dołączona przez producenta 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 i zablokowane.
- Urządzenie należy zamontować na seryjnych cięgłach dolnych bądź zaczepie.
- Zwrócić uwagę na naklejkę na urządzeniu (przestrzegać danych podanych przez producenta ciągnika).
- Podporę po podłączeniu cięgł dolnych złożyć w górę poprzez wyjęcie sworznia, a następnie sworznień z powrotem włożyć i zabezpieczyć (rys. 5 i 6).



- Wężę hydrauliczne podłączyć do 3-sekcyjnego rozdzielacza dwustronnego działania. Podczas podłączania zwrócić uwagę, aby wężę po stronie ciągnika i maszyny były pozbawione ciśnienia.
- Zabezpieczyć maszynę przed przetoczeniem się.
- Przy cofaniu ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność. Przebywanie między ciągnikiem a maszyną jest zabronione.
- Maszynę odstawiać wyłącznie na równym i utwardzonym podłożu. Zawieszoną maszynę przed odłączeniem postawić na ziemi.

## 6.2 Sprzęganie

- Zablokować ciągną dolne ciągnika, aby nie kołysały się na boki i podczas jazdy nie zaczęły się wychylać.
- Podłączyć urządzenie GP 600 M1 do ciągien dolnych ciągnika; są one znormalizowane zgodnie z KAT 3N. Oznacza to, że kule ustawione są z odstępem bocznym wynoszącym 965 mm. Szerokość kuli wynosi 45 mm.
- Podłączyć układ hamulcowy (opcja).
- Usunąć kliny spod kół (opcja) i zaczepić w przewidzianym uchwycie.
- Zwolnić hamulec postojowy (opcja).

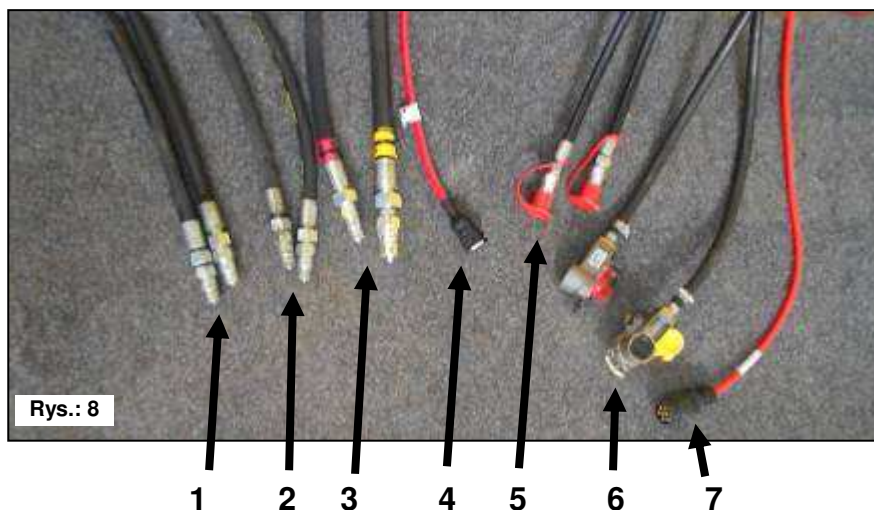


Rys.: 7



**UWAGA:** Przestrzegać kolejności podczas podłączania! Najpierw podłączyć żółty, a następnie czerwony przewód hamulcowy.

- Podłączyć węże hydrauliczne, oświetlenie (opcja) i kabel elektryczny (sprawdzić funkcję oświetlenia).



Rys.: 8

1. Przyłącza hydrauliczne wału (żółte)
2. Przyłącza hydrauliczne podwozia (czarne)
3. Przyłącza hydrauliczne urządzenia PS i powrót bezciśnieniowy (opcja)
4. Kabel urządzenia PS (opcja)
5. Przyłącza hydrauliczne rozkładania (czerwone)
6. Przyłącza hamulca pneumatycznego (opcja)
7. Oświetlenie do GP 600 M1 (opcja)

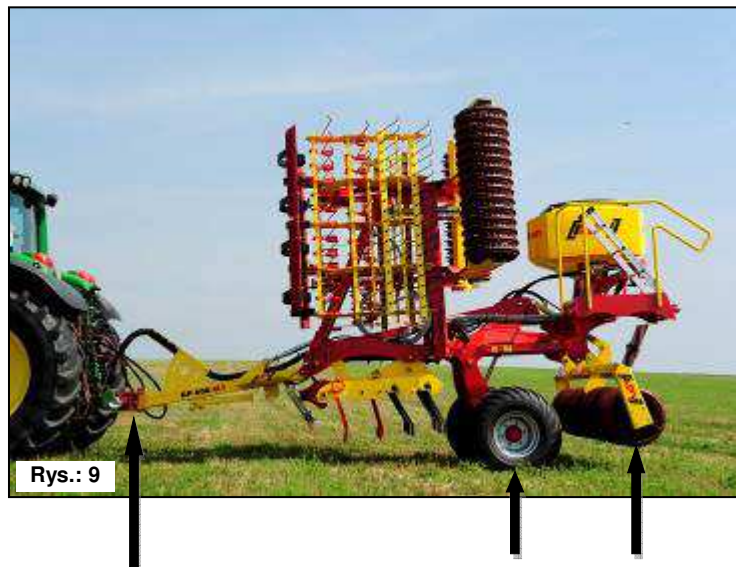




**UWAGA:** Wężę hydrauliczne podłączać dopiero wtedy, gdy ciśnienie w układzie hydraulicznym ciągnika i urządzenia GP 600 M1 jest zredukowane do zera.

- Unieść podporę parkingową maszyny i zabezpieczyć.
- Sprawdzić, czy wężę i kable swobodnie zwisają, aby również na ostrych zakrętach nie uległy uszkodzeniu.

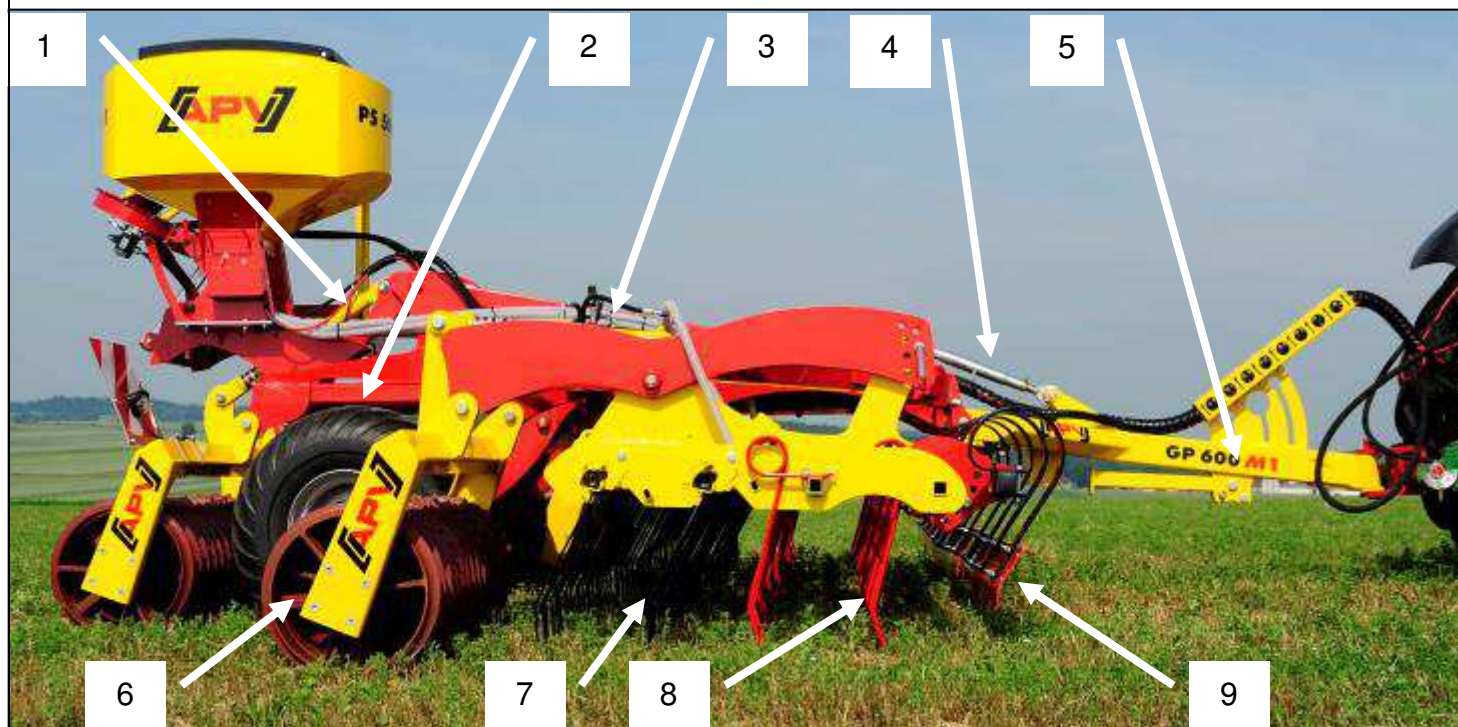
### 6.3 Rozprzęgnięcie



- Rozprzęgnięcie i odstawianie maszyny muszą się zawsze odbywać na równym i stabilnym podłożu.
- Opuścić podpory maszyny i zabezpieczyć.
- Siłownik główny i podporę parkingową ustawić w taki sposób, aby maszyna opierała się na kołach, wałach i podporze. Zwrócić uwagę, aby podpora oparta była na utwardzonym podłożu.
- Zamknąć zawór odcinający. Wyłączyć moduł sterujący.
- Zdjąć urządzenie GP z zaczepu ciągnika.
- Odłączyć wężę hydrauliczne i kable elektryczne, a następnie zaczepić je w odpowiednim uchwycie (rys. 10).
- Odłączyć wężę pneumatyczne (opcja) i włożyć je w uchwyt. (Najpierw odłączyć czerwony, a następnie żółty!)



## 7 Budowa i zasada pracy



Rys.: 11

1. Siłownik wału
2. Podwozie
3. Siłownik rozkładania
4. Śruba / siłownik dyszla (opcja)
5. Dyszel
6. Wał Cambridge
7. Zęby 8 mm
8. Zęby 12 mm
9. Włóka wyrównująca

Agregat Grünlandprofi GP 600 M1 dzięki solidnej i kompaktowej konstrukcji idealnie nadaje się do zasiewu, podsiewu i zwalczania chwastów na użytkach zielonych. Resorowana przednia włóka rozgarniająca zapewnia optymalne rozprowadzanie i równanie kretowisk, obornika, gnojowicy i krowich łajniaków.

Dzięki wąskim odstępom między śladami poszczególnych zębów (75 mm przy zębach 12 mm i 50 mm przy zębach 8 mm) darń jest optymalnie przygotowywana i podsiany materiał siewny może szybko kiełkować.

Dzięki dużemu dociskowi stosowanego wału poprawia się zagęszczenie ziemi i optymalizuje się zaopatrzenie podsianego materiału siewnego w składniki pokarmowe.

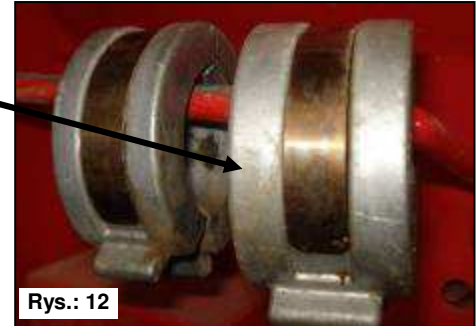
Aby uzyskać możliwie dobry efekt walcowania, nie należy przekraczać prędkości 8 km/h. Idealną prędkością dla użytków zielonych jest 6–12 km/h.

## 8 Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej

### 8.1 Regulacja głębokości / regulacja dyszla

Do ustawienia głębokości przy GP 600 M1 niezbędne są 2 etapy robocze:

1. W zależności od intensywności obróbki gleby zdjąć hydroklipsy z siłownika wału i założyć je. W tym celu należy wysunąć nieco siłowniki, aby hydroklipsy swobodnie zwiisały na siłownikach. Jeśli żądana liczba i grubość zawieszonych elementów została osiągnięta, wsunąć siłowniki do oporu z powrotem.



Rys.: 12



**UWAGA:** Przy wszystkich siłownikach należy zamontować tę samą liczbę elementów o odpowiedniej grubości.

2. Ustawienie dolnych cięgien należy tak dobrać, aby rama maszyny ustawiona była równolegle względem pola. Na podstawie ustawienia dolnych cięgien w razie potrzeby można również dostosować głębokość roboczą.
3. Chcąc idealnie ustawić maszynę, należy również wyregulować dyszel. Odbywa się to za pomocą śruby lub siłownika dyszla (opcja).



**PORADA:** Skontrolować głębokość roboczą po przejechaniu 10 m i w razie potrzeby ponownie wyregulować.

W przypadku większych powierzchni roboczych zaleca się kontrolować od czasu do czasu głębokość roboczą zębów.

Chcąc korzystać z urządzenia GP 600 M1 z podniesionym wałem, tzn. wał ustawiony w najwyższym położeniu i siłownik wału całkowicie wsunięty, maszyna musi opierać się na podwoziu. Całkowite podniesienie podwozia nad ziemię nie będzie już wtedy możliwe.

Im wyżej podnoszony jest wał, tym większa masa obciąża zęby.

### 8.2 Regulacja kulisowa

Oprócz głębokości w urządzeniu GP 600 M1 można również zmieniać intensywność pracy zębów względem siebie. W tym celu wystarczy włożyć sworznie pól brony zgodnie z życzeniem w wyższy lub niższy otwór (patrz rys. 13).

W ten sposób możliwe jest ustawienie różnej intensywności pracy zębów 12 mm i 8 mm. Również różny stopień zużycia zębów można w ten sposób skompensować.



Rys.: 13

Oba przednie rzędy zębów rozrywają darni. Tylne rzędy zębów tworzą optymalne podłoże pod nowe trawy. Aby przednie zęby pracowały bardziej intensywnie (np. w przypadku twardej gleby), sworznię należy umieścić w jednym z dolnych otworów. W przypadku miękkich gleb lub w wilgotnych warunkach można zagłębiać tylko tylne zęby, przestawiając kulisę w górę.

Po tym ustawieniu dodatkowo istnieje możliwość zmiany rozkładu roboczego tylnych zębów.

W tym celu można wybrać 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 należy ustawić zęby bardziej stromo (rys. 14).



Rys.: 14

Regulacja intensywności pracy

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

### 8.4 Nawracanie na uwrociu

#### 1. Nawracanie z wałem:

Podczas nawracania na uwrociu najpierw podnosi się dolne ciągną, a następnie dociska wał w dół, aby urządzenie GP 600 M1 poruszało się na wałach. Uniesienie dolnych ciągnien jest konieczne, jeśli zęby mają pracować bardzo intensywnie.

Jeśli podczas jazdy korzysta się z hydrauliki regulacyjnej, najniższa wysokość regulacji musi być ograniczona do poziomu nieco poniżej normalnej głębokości roboczej; w przeciwnym razie hydraulika regulacyjna będzie opadać z przodu podczas podnoszenia.

Jeśli ciągnik nie jest wyposażony w sterowanie na uwrociach, zalecamy nawracanie z wałem.

2. Nawracanie z podwoziem:  
Urządzenie GP 600 M1 można również podnosić za pomocą podwozia przed nawróceniem. Tutaj zalecamy również podniesienie dolnych cięgien.

## 8.5 Stosowanie pojedynczych narzędzi

Z pomocą urządzenia GP 600 M1 istnieje również możliwość stosowania pojedynczych narzędzi

- Włókna wyrównująca
- Brona chwastownik
- Wał
- Jednostka wysiewająca (opcja)

stosowana również oddzielnie 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 (patrz rys. 13, 8.2 Regulacja kulisowa).

Chcąc jedynie równać i walcować, walec i włókę wyrównującą należy ustawić na samym dole, aby pole brony zostało uniesione nad ziemię.

Chcąc jedynie bronować, wały należy całkowicie unieść, włóki wyrównujące przestawić w górę, a maszynę oprzeć na podwoziu.

## 8.6 Blokada rozkładania

Aby zapobiec przypadkowemu rozłożeniu bocznych pól brony, należy zamknąć zawór odcinający.

Bez mechanicznego otwarcia zaworów odcinających przypadkowe rozłożenie nie jest możliwe.



**UWAGA:** Podczas transportu po drogach należy korzystać z blokady rozkładania, co oznacza, że podczas transportu po drogach zawór odcinający musi być przez cały czas zamknięty.



**UWAGA:** Przed rozłożeniem usunąć łańcuch; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia ramy.

## 9 Porady w zakresie uprawy roślin dotyczące użytkowania urządzenia GP 600 M1

Przed każdym podsiewem konieczne jest przygotowanie podłoża. To zadanie optymalnie wypełnia agregat Grünlandprofi GP 600 M1 dzięki 4 rzędom zębów. Wraz z konsolidacją wałem w ten sposób za jednym razem wykonuje się pięć czynności roboczych.

Urządzenie GP 600 M1 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 GP 600 M1, 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 urządzenia GP 600 M1 przy użyciu wału, który dociska materiał siewny, poprawiając w ten sposób zagęszczenie roli. Dzięki temu wysiany materiał szybko 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.

## 10 Konserwacja i pielęgnacja

### 10.1 Informacje ogólne

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

- ✓ W załączniku „Dla własnego bezpieczeństwa...” można znaleźć podstawowe zasady bezpieczeństwa przy 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 własności 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.
- ✓ 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 smarować punkty smarowania przy przegubach i łożyskach (w przybliżeniu co 10 roboczogodzin smarem uniwersalnym).
- ✓ W urządzeniach z szybkozłączem smarować również szczeliny prowadzące.
- ✓ Po pierwszych 10 roboczogodzinach, a następnie co 50 roboczogodzin kontrolować szczelność agregatów hydraulicznych, węży i złączy hydraulicznych i w razie potrzeby dokręcać połączenia gwintowane.
- ✓ Nakrętki kół należy dokręcać bądź kontrolować co 50 km.
- ✓ Przed każdym uruchomieniem kontrolować węże hydrauliczne pod kątem zużycia.
- ✓ 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 sam dół, użyć przedniej podpory.)

## 10.2 Wymiana zębów

Aby wymienić niesprawne lub zużyte zęby, wystarczy poluzować nakrętkę i wyjąć ząb w dół.

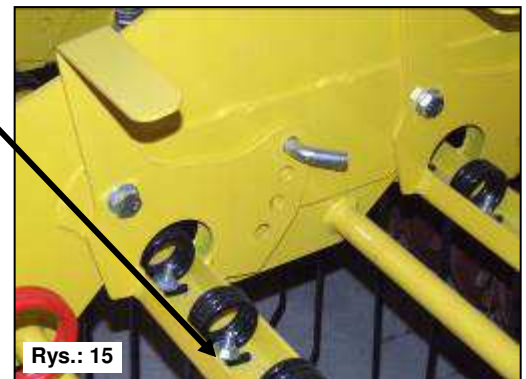
- ✓ Zawiesić nowy ząb 12 mm w haku w sposób przedstawiony na rys. 15 i dokręcić nakrętkę. Zwrócić uwagę na prawidłowy odstęp między śladami zębów! Zęby tylnego rzędu dzielą odstęp przednich zębów na pół.
- ✓ Zęby 8 mm należy zamocować śrubą, jak przedstawiono na rys. 16. Zwrócić uwagę, aby śruba mocno przylegała do zęba i aby wszystkie zęby tworzyły linię prostą. Jedna podkładka powinna znajdować się nad i pod zębem oraz jedna podkładka pod uchwytem.



Rys.: 16

Odkręcanie nakrętki w dół

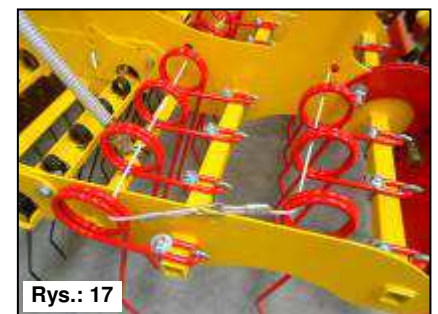
Hak do mocowania



Rys.: 15

## 10.3 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.

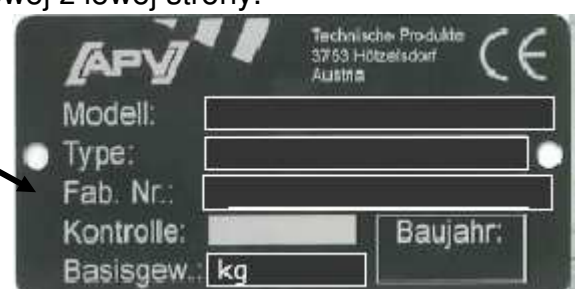


Rys.: 17

## 11 Lokalizacja tabliczki znamionowej

Tabliczka znamionowa znajduje się na ramie środkowej z lewej strony.

**W razie pytań lub reklamacji z tytułu gwarancji prosimy zawsze podawać numer produkcyjny maszyny.**



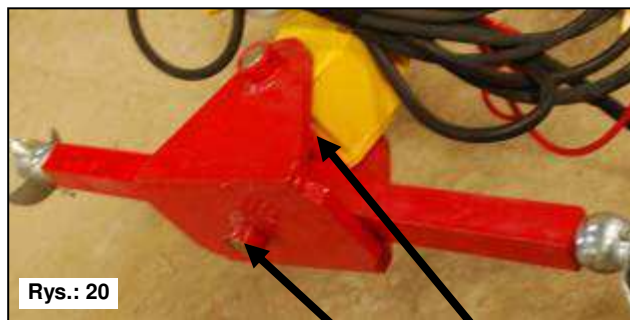
Rys.: 18



## 12 Plan smarowania

Regularnie smarować punkty smarowania przy przegubach i łożyskach smarem uniwersalnym (mniej więcej co 10 roboczogodzin).

1. 1x łożyskowanie przy belce zaczepowej, boczna kompensacja zbocza (rys. 19)
2. 1x sworzeń, punkt obrotu podczas jazdy na zakrętach (rys. 19)
3. 2x na końcu dyszla (z lewej i prawej strony) (rys. 20)



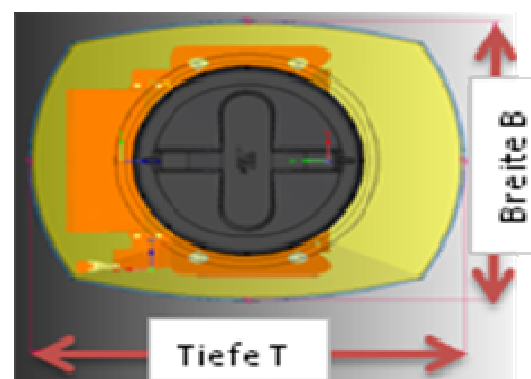
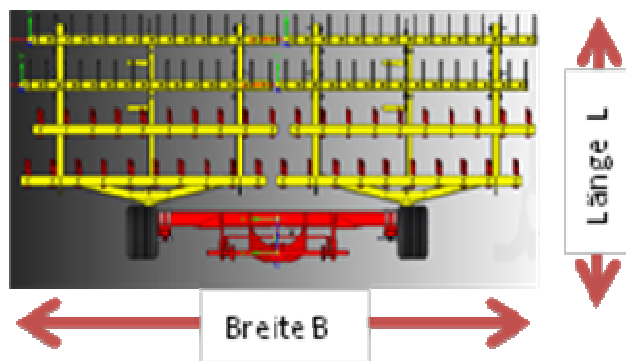
4. 4x sworznie w punktach obrotu przy rozkładaniu i składaniu (z lewej i prawej strony) (rys. 21)
5. 2x łożyskowanie między podwoziem a ramą (rys. 21)
6. 8x wał, łożyskowanie na końcach wału (rys. 21)
7. 4x siłownik rozkładania
8. 2x siłownik podwozia

### 13 Dane techniczne

Oznaczenie typu:	GP 600 M1
Sposób pracy:	równanie sprężynami płytkowymi z blachą ścierną 2 rzędy intensywnych zębów ze sprężyn okrągłych 2 rzędy zębów okrągłych brony chwastownika Konsolidacja z regulacją nacisku
Szerokość robocza:	6,00 m
Szerokość transportowa:	3 m
Wymiary (S x W x D):	3 x 3,1 x od 5,2–5,7 m (złożona)
Głębokość robocza:	0–40 mm
Liczba zębów:	112/78 szt. [Ø8/Ø12 mm]
Odstęp między śladami zębów:	50 mm/75 mm [Ø8/Ø12 mm]
Masa własna:	4800 kg mit z wałem Cambridge d = 530 mm 4800 kg z wałem zębatym d = 410 mm
Narzędzia poprzedzające:	równanie sprężynowe z regulacją wysokości
Narzędzia robocze:	zęby ze sprężyn okrągłych
Dopasowanie do gleby:	pojedyncze pola brony chwastownika o szerokości 193 cm
Urządzenia nadążne:	wał Cambridge d = 530 mm wał zębaty d = 410 mm
Minimalna moc ciągnika:	100 kW
Cechy szczególne:	wszystkie elementy można stosować pojedynczo lub w różnych kombinacjach
Akcesoria specjalne:	– hamulec pneumatyczny – licznik roboczogodzin – tablice ostrzegawcze, oświetlenie – zestaw do zamontowania PS 120 – 500 – schodki do napełniania siewnika – zestaw czujników – radar + czujnik pozycji TUZ-u – wersja 40 km/h

## Możliwe kombinacje TD GP – PS

GP/PS	Wymiary (dostawa) DxSxW [m]	Wymiary (transport po drogach) DxSxW [m]	Wymiary (transport po drogach) DxSxW [m]	Masa GP [kg]	PS120 E	PS120 H	PS200 E	PS200 H	PS300 E	PS300 H	PS500 E	PS500 H	PS800	Część do montażu
					Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	Wymiary WxSxG[cm]	
	bez PS	bez PS	z PS 500	bez PS	88x60x79	88x60x105	100x70x88	100x70x110	110x77x100	110x77x150	117x80x122	117x80x125	127x105x170	
GP 300 wał 530 mm	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x2,20	~ 1640	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE	NIE	
GP 300 wał 390 mm	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x2,20	~ 1230	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE	NIE	
GP 300 wał zębaty 410 mm	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x1,30	2,45x3,00x2,20	~ 1640	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE*	TAK	NIE	NIE	
GP 600 wał 530 mm	5,70x3,00x3,10	5,70x3,00x3,10	5,70x3,00x3,10	~ 4800	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	Zestaw montażowy PS120-500
GP 600 wał zębaty 410 mm	5,70x3,00x3,10	5,70x3,00x3,10	5,70x3,00x3,10	~ 4800	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	TAK	NIE	Zestaw montażowy PS120-500



\* możliwy korzystniejszy wariant

## 14 Transport GP 600 M1 po drogach

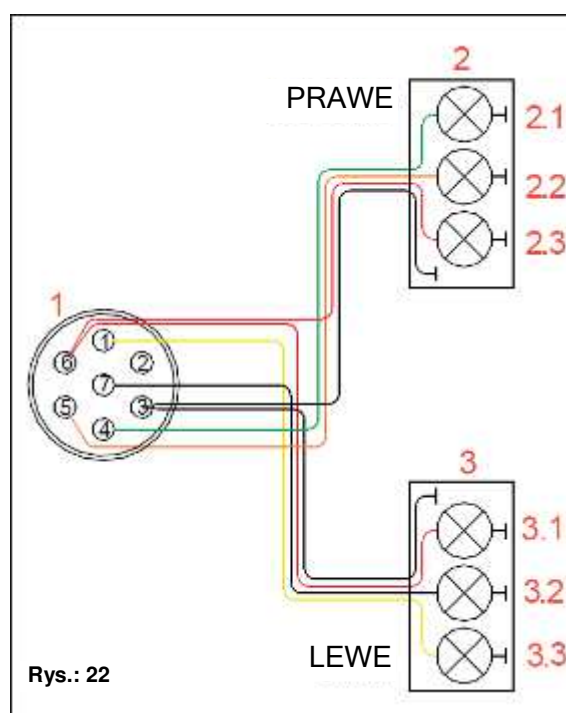
- Poruszając się po drogach publicznych, przestrzegać krajowych przepisów kodeksu drogowego.
- Sprawdzić, czy podczas pracy żadne zawlecзки zabezpieczające lub podobne elementy nie zostały zgubione.
- Przed jazdą transportową sprawdzić, czy instalacja hydrauliczna i hamulcowa jest właściwie podłączona 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 GP 600 M1 w pozycji transportowej przed niebezpieczną zmianą położenia, korzystając z przewidzianego zabezpieczenia przed rozkładaniem (zawory odcinające + łańcuch).
- Dostosować prędkość jazdy do bieżących warunków.
- Wężę hydrauliczne odciążać dopiero w domu (przez ustawienie pozycji pływającej zespołu sterującego ciągnika).
- Usunąć pozostałości po bronowaniu, aby nie rozrzucić ich po drodze (trawa, ziemia,...).

## 15 Schemat połączeń oświetlenia

- 1 Złącze 12 V 7-stykowe
- 2 Prawe tylne światło pozycyjne
  - 2.1 Kierunkowskaz
  - 2.2 Tylne światło pozycyjne
  - 2.3 Światło hamowania
- 3 Lewe tylne światło pozycyjne
  - 3.1 Światło hamowania
  - 3.2 Tylne światło pozycyjne
  - 3.3 Kierunkowskaz

### 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	58L	Czarny	Lewe tylne światło pozycyjne



## 16 Akcesoria

W ramach akcesoriów dostępne są następujące części:

### 16.1 Układ pneumatyczny (tylko przy zamówieniu razem)

(nr art.: 06000-2-728)

#### 16.1.1 Informacje ogólne



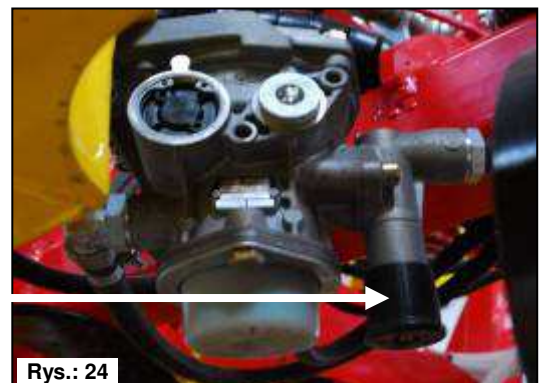
**UWAGA:** Ponieważ hamulce przy napełnionym zbiorniku sprężonego powietrza zwalniają się od razu, ważne jest przestrzeganie kolejności podłączania! Dlatego przed podłączeniem przewodu zapasu (czerwonego) urządzenie GP 600 M1 musi być podłączone do dolnych cięgien i hamulec postojowy ciągnika musi być zaciągnięty.

Urządzenie GP 600 M1 jest wyposażone 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.: 23



Rys.: 24



**PORADA:** Jeśli przewód pneumatyczny w urządzeniu GP 600 M1 ulegnie uszkodzeniu, poprzez ręczne zwolnienie zasobnika ciśnienia za pomocą zaworu hamulcowego przyczepy (patrz rys. 24 i 25) urządzenie GP 600 M1 można nadal przemieszczać.

Jednak transport w ruchu publicznym nie jest w taki sposób dozwolony.

#### 16.1.2 Odwadnianie

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



Rys.: 25

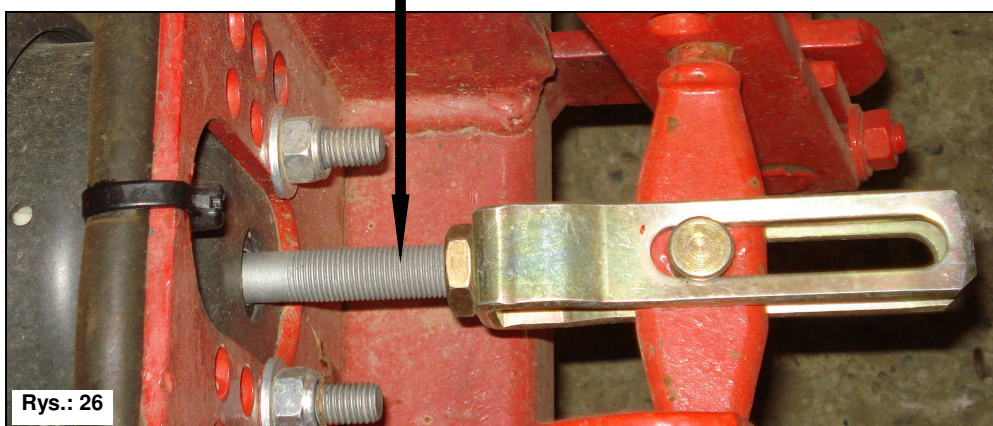


**PORADA:** Zbiornik powietrza odwadniać codziennie. Pociągnąć sworzeń przy pomocy drutu w kierunku na bok.

Jeśli zawór odwadniający będzie zbyt silnie zabrudzony, wykręcić go ze zbiornika ciśnieniowego i dokładnie oczyścić. (UWAGA! Zbiornik jest pod ciśnieniem!)

### 16.1.3 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.



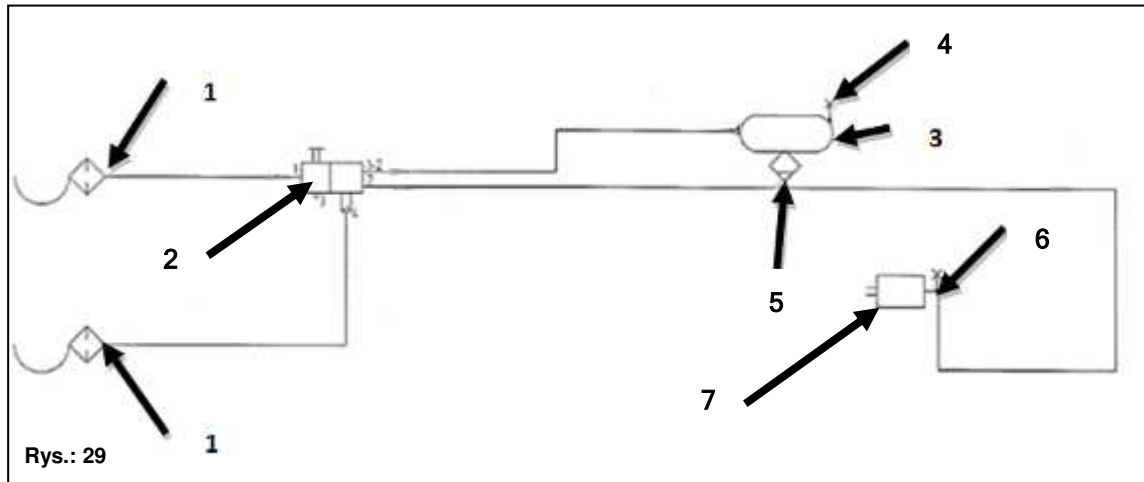
### 16.1.4 Pomiar sprężonego powietrza

W dwóch miejscach można dokonać pomiaru sprężonego powietrza przy pomocy manometru: przy zbiorniku zapasu i obok cylindra przeponowego.



### 16.1.5 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

## 16.2 Licznik roboczogodzin

Czujnik wibracji rejestruje drgania maszyny i uruchamia licznik roboczogodzin.

(nr art.: 00602-3-659)



Rys.: 30

## 16.3 Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi (obustronne)

Niezbędne w czasie jazdy z urządzeniem GP w ruchu po drogach publicznych.

(nr art.: 06001-2-021)



Rys.: 31

## 16.4 Zestaw montażowy PS 120 – 500

Do zamocowania PS 120/200/300/500 M1 i PS 250 M2 na urządzeniu GP 600 M1.

(nr art.: 06004-2-078)



Rys.: 32



## 16.5 Schodki do napełniania

Ułatwia napełnienie zbiornika materiału siewnego.

(nr art.: 06004-2-036)



**UWAGA:** Kategoriecznie zabrania się przewożenia osób na maszynie i/lub wchodzenia na pracującą maszynę. Przed ruszeniem maszyną polecić osobom zejście z platformy załadowniczej.

Podniesione schodki należy bezpiecznie zamocować gumowym cięgnem (rys. 34).

Gumowy odbojnik (rys. 33) zapobiega uszkodzeniu drabinki podczas opuszczania. Ponadto zapobiega on ustawieniu drabinki pod zbyt dużym kątem.



Rys.: 33



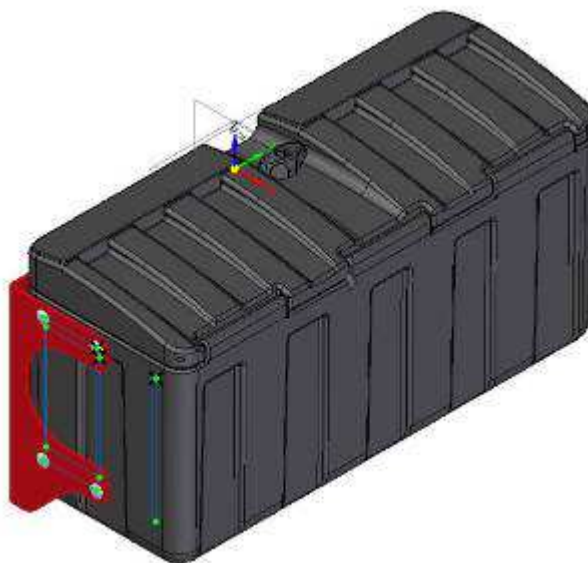
Rys.: 34



Rys.: 35

## 16.6 Skrzynka na narzędzia

(nr art.: 06004-2-115)



Rys.: 36

## 16.7 Zestaw czujników – radar + czujnik pozycji TUZ-u do GP 600 M1

(nr art.: 06004-2-067)



Rys.: 37



Rys.: 38

Czujnik radarowy mierzy prędkość, która jest wyświetlana w module sterującym (5.2), przy czym dawka materiału siewnego jest automatycznie regulowana. Czujnik radarowy pracuje na niemal każdym podłożu (np. trawa, ziemia, piasek itd.). Czujnik montuje się przy dyszlu GP 600 M1.

Czujnik pozycji TUZ-u przerywa dozowanie na uwrociu.



**PORADA:** Przed pierwszą jazdą skalibrować prędkość na module sterującym 5.2.

W skład tego zestawu wchodzi:

- ✓ Czujnik pozycji TUZ-u do podwozia
- ✓ Czujnik pozycji TUZ-u do siłownika wału



**UWAGA:** W celu aktywowania wałka wysiewającego siewnika pneumatycznego (PS) w pozycji roboczej, oba czujniki muszą znajdować się nad magnesami.

- ✓ 2 czujniki pozycji TUZ-u (podwozie i wał) i czujnik radarowy



Te czujniki sterują urządzeniem PS (jeśli jest zamontowane).

- **Wersja 40 km/h z TÜV-em (tylko przy zamówieniu razem)**

Ta wersja pozwala na jazdę po drogach publicznych z prędkością 40 km/h.

(nr art.: 06004-2-088)

- ✓ **Zestaw klinów pod koła**  
Ten zestaw pozwala na zabezpieczenie maszyny przed przetoczeniem.  
(nr art.: 06004-2-087)



- ✓ **Plandeka zabezpieczająca zęby z uchwytem**  
Tą plandeką przykrywa się dolne rzędy zębów zewnętrznych pól brony. Na czas pracy plandekę zabezpieczającą można wygodnie schować.



✓ Oświetlenie z ogranicznikiem bocznym i światłami odblaskowymi



Rys.: 45



Rys.: 46



Rys.: 47



Rys.: 48



Rys.: 49

- **Hamulec postojowy**

Ten hamulec postojowy pozwala na zabezpieczenie maszyny przed przetoczeniem.

(nr art.: 06004-2-086)



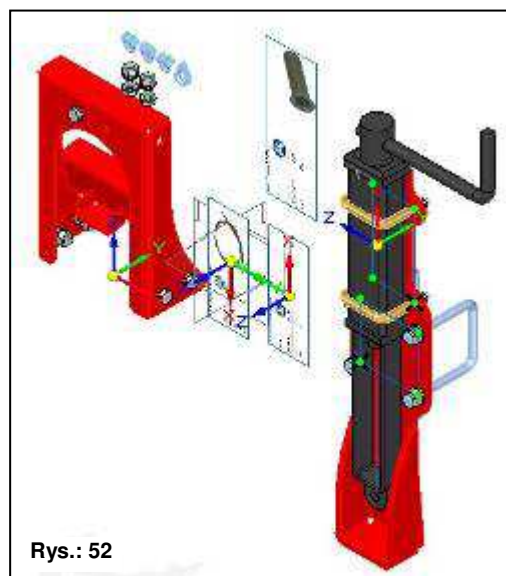
Rys.: 50



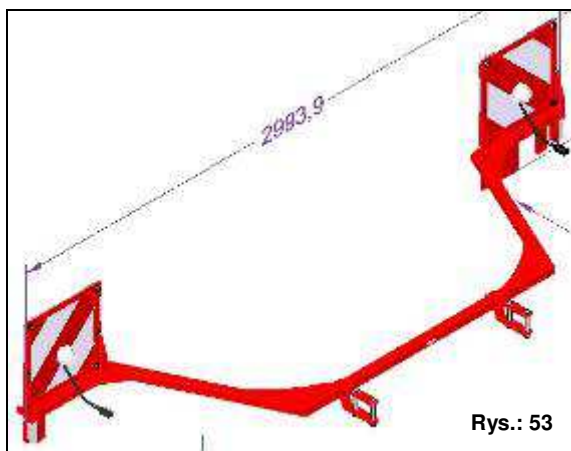
Rys.: 51

- **Większe opony** (nr art.: 06004-2-107) (patrz rys. 52) i **większa oś hamulcowa, która dopuszcza prędkość 40 km/h.**

- **Tablica ostrzegawcza pod oświetlenie GP 600 M1** (nr art.: 06004-2-094) (patrz rys. 53)



Rys.: 52



Rys.: 53

## 17 Mój pomysł

Urządzenie GP 600 M1 było projektowane i testowane przez długi czas. Od pierwszego pomysłu do produkcji seryjnej minęło dużo czasu. Wymagane było duże zaangażowanie poszczególnych pracowników i całego zespołu rozwojowego. Współpracujemy z uniwersytetami, specjalistami-praktykami i zlecieliśmy przeprowadzenie prac badawczych.

Jednak najcenniejsze doświadczenie to doświadczenie z praktyki. Nasza zasada: „Inspiracje od rolników i realizacja przez profesjonalistów”.

Dlatego również PAŃSTWO są najważniejszymi osobami na etapie rozwoju maszyny rolniczej do zastosowań praktycznych.

Bez uwzględniania opinii, doświadczeń, entuzjazmu, życzeń, a także problemów naszych klientów i poważnego ich traktowania udoskonalanie i ciągłe ulepszanie naszych maszyn nie byłoby możliwe.

### **Dlatego teraz dajemy Państwu możliwość efektywnego włączenia się w rozwój i udoskonalanie naszych maszyn.**

Prosimy opisać nam swoje pozytywne i negatywne doświadczenia z maszyną.

Chętnie poznamy Państwa propozycje ulepszeń i życzenia!

A może zechcieliby Państwo dołączyć zdjęcia lub odręczne rysunki – za każdą informację, bez względu na jej formę, będziemy wdzięczni.

Informacje prosimy przysyłać na adres [meineidee@apv.at](mailto:meineidee@apv.at) lub faksem na numer +43/2913/8002. Można też przesłać nam list tradycyjną pocztą. Hasło: Mój pomysł (Meine Idee).

Informacje zostaną przekazane bezpośrednio do naszego działu konstrukcji i zostaną omówione i uwzględnione. Prosimy pamiętać, aby podać numer seryjny maszyny.

Prosimy o wyrozumiałość, ale nie możemy przyjmować propozycji ulepszeń przez telefon, ponieważ jest to trudne zadanie z punktu widzenia organizacji pracy. Jeśli jednak chcieliby Państwo nawiązać osobisty kontakt, swoimi doświadczeniami mogą się Państwo podzielić z naszymi pracownikami handlowymi na targach i spotkaniach terenowych. Oczywiście w razie pilnych problemów jesteśmy od razu do Państwa dyspozycji. Można kontaktować się z nami telefonicznie lub skierować swoje pytanie do naszego partnera handlowego.

Dobre pomysły są dla nas ważne – dlatego je nagradzamy. Jeśli któryś z Państwa pomysłów zostanie zrealizowany, podziękujemy Państwu praktycznym upominkiem.

Z góry dziękuję za konstruktywne sugestie i łączę

Serdeczne pozdrowienia



Ing. Gregor Witzmann  
Rozwój/inżynieria

## 18 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



# Dla własnego bezpieczeństwa...

**Niniejszy załącznik instrukcji obsługi zawiera ogólne zasady postępowania odnoszące się do użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oraz zasady bezpieczeństwa, 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.

### 18.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do typowej eksploatacji do prac rolniczych (użytkowanie zgodne z przeznaczeniem).

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 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.

## 18.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa technicznego i przepisy bhp

- Przed każdym uruchomieniem skontrolować urządzenie i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa w ruchu drogowych i bezpieczeństwa eksploatacji.
- Przestrzegać powszechnie obowiązujących przepisów bhp!
- Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne rozmieszczone na urządzeniu zawierają ważne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji: ich przestrzeganie jest warunkiem bezpieczeństwa użytkownika!
- Korzystając z dróg publicznych, przestrzegać właściwych postanowień!
- Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z całym wyposażeniem oraz elementami sterującymi i ich funkcjami. Podczas pracy jest już na to za późno!
- 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 podczas pracy i przejazdów transportowych na urządzeniu roboczym jest niedozwolone!
- Urządzenie prawidłowo podłączać i mocować jedynie na wyznaczonych przyrządach!
- Podczas podłączania urządzeń do ciągnika i odłączania konieczna jest szczególna ostrożność!
- Przy montażu i demontażu ustawić elementy podpierające w wymaganej pozycji (stabilność!).
- Obciążniki montować zawsze prawidłowo w przewidzianych punktach mocowania!
- Przestrzegać dopuszczalnego nacisku na osie, masy całkowitej i wymiarów transportowych!
- Kontrolować i montować wyposażenie transportowe – np. oświetlenie, sprzęt ostrzegawczy i ew. urządzenia ochronne!
- Elementy zwalnające szybkozłazek muszą luźno zwiisać i nie mogą się samoczynnie zwolnić w dolnym położeniu!
- Podczas jazdy nigdy nie opuszczać stanowiska kierowcy!
- Zamontowane lub zawieszane 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!
- 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!
- W przypadku maszyn szybkojezdnych z narzędziami napędzanymi na glebie – niebezpieczeństwo 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!
- Ramiona chwytne wału ugniatającego złożyć i zablokować przed transportem po drogach!
- Znaczniki śladów zablokować w pozycji transportowej!
- W celu kontroli czynności zapewniony musi być widok na nabudowany agregat Grünlandprofi oraz niebezpieczną strefę ruchu.
- Użytkownik musi regularnie (przed każdym użyciem) kontrolować urządzenia pod kątem złamań, pęknięć, przetarć, wycieków, luźnych śrub i połączeń gwintowanych, wibracji, nietypowych odgłosów oraz prawidłowego działania. Urządzenia należy regularnie czyścić wodą sprężonym powietrzem! Prace konserwacyjne i czyszczenie przeprowadzać przy opuszczonej, wyłączonej i zabezpieczonej przed ponownym rozruchem maszynie. Nie wolno pracować pod maszyną.
- W razie potrzeby nosić ochronę słuchu.
- Podczas montażu użytkownik musi szczególnie zwracać uwagę na spełnienie wymagań dotyczących ciągnika związanych z mocą, naciskiem na osie i rozkładem ciężaru według instrukcji obsługi oraz na prawidłowe połączenie przyłączy zgodnie z instrukcją obsługi.
- Przyłącza podłączane do hydrauliki ciągnika należy podczas montażu urządzenia podłączać starannie, zachowując czystość.
- Podczas montażu użytkownik musi połączyć agregat Grünlandprofi z ciągnikiem przez metalowe połączenie.
- Operator musi zwracać uwagę, aby żadne osoby nie przebywały w pobliżu agregatu Grünlandprofi, jeśli on lub jego elementy są poruszane przez układ hydrauliczny ciągnika lub gdy wał jest podnoszony albo opuszczany. Kontrola wzrokowa przez kierowcę!
- Prędkość jazdy ciągnika należy utrzymywać przy wykonywaniu czynności roboczych zgodnie z instrukcją obsługi między 6 a 12 km/h.
- Należy przestrzegać postanowień dotyczących montażu i obliczania stosunków mas oraz nacisku na osie ciągnika podanych w instrukcji obsługi.
- Podczas jazdy po drogach, która dozwolona jest wyłącznie z wysuniętym podwoziem (oba koła) i ze złożonymi skrzydłami bocznymi i wałami Cambridge, blok sterowania przy siłowniku podwozia zapobiega opuszczeniu agregatu

Grünlandprofi oraz podniesionych elementów (dodatkowo zabezpieczone łańcuchem), co jest zapewnione również w przypadku awarii hydrauliki ciągnika.

### 18.3 Zawieszane 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 zmiażdżeniem 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)!

### 18.4 Instalacja hydrauliczna

- W instalacji hydraulicznej panuje wysokie ciśnienie!
- 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!
- 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!
- Elastyczne przewody hydrauliczne należy regularnie kontrolować i wymieniać w przypadku uszkodzenia i zesterzenia! Przewody na wymianę muszą spełniać wymagania techniczne producenta urządzenia!
- 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 odcepiać dopiero po ich odciążeniu (Siłownik musi napełnić się olejem.)

## 18.5 Konserwacja

- Prace związane z naprawami, konserwacją i czyszczeniem oraz usuwanie usterek należy podejmować wyłącznie przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku! – Wyjąć kluczyk ze stacyjki!
- Nakrętki i śruby regularnie kontrolować pod kątem prawidłowego dokręcenia i w razie potrzeby dokręcać!
- Podczas prac konserwacyjnych przy podniesionym urządzeniu zawsze zabezpieczać urządzenie odpowiednimi podporami!
- 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!
- Podczas prac naprawczych i konserwacyjnych korzystać z dodatkowego oświetlenia (np. lampa ręczna).



**UWAGA:** Błędy w druku zastrzeżone, wszystkie dane bez gwarancji!

## 19 Tabliczki bezpieczeństwa

**Szczególnie przestrzegać treści tych naklejek na urządzeniu, ponieważ wskazują one na szczególne zagrożenia!**

Przed uruchomieniem zapoznać się z instrukcją obsługi i przestrzegać jej treści!



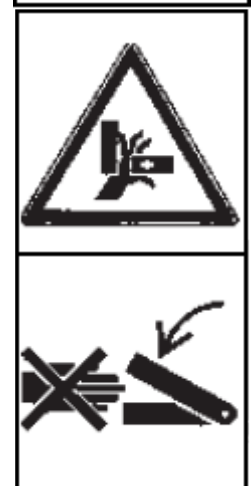
Podczas jazdy nie stać na maszynie!



Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych koniecznie wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!



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



Podczas zaczepiania GP 600 M1 i uruchamiania układu hydraulicznego nikt nie może przebywać między maszynami!



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



Nie przebywać w obszarze obrotu rozkładanych części maszyny!



Przebywanie w strefie zagrożenia jest dozwolone wyłącznie przy założonym zabezpieczeniu siłownika podnoszenia.



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



Zagrożenie spowodowane odrzucanymi elementami; zachować bezpieczny odstęp!



Przebywanie w strefie zagrożenia jest dozwolone wyłącznie przy założonej podporze zabezpieczającej.



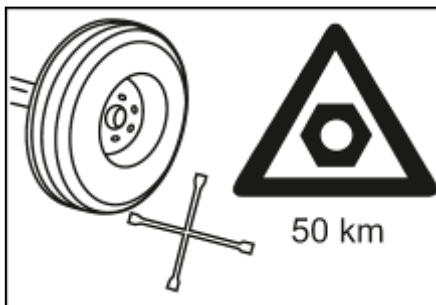
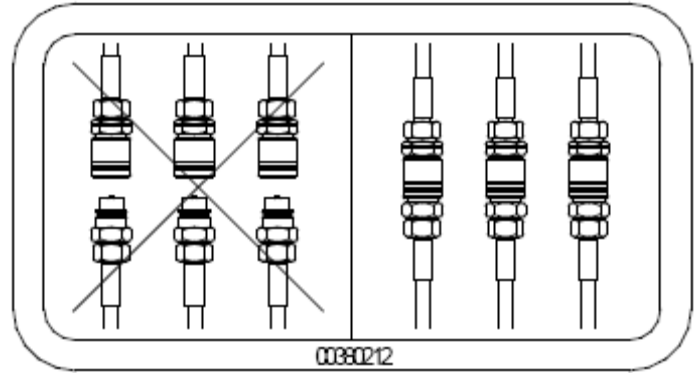
Pod żadnym pozorem nie sięgać do obszaru zagrożenia zmiążdżeniem, jeśli tam mogą poruszać się części!



Aby uniknąć uszkodzenia oczu, nie patrzeć bezpośrednio w strefę promieniowania włączonego czujnika radarowego!

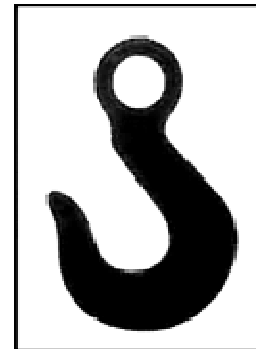


Zawsze podłączać wszystkie przewody hydrauliczne. W przeciwnym razie z uwagi na powiązane funkcje hydrauliczne elementy mogą ulec uszkodzeniu.

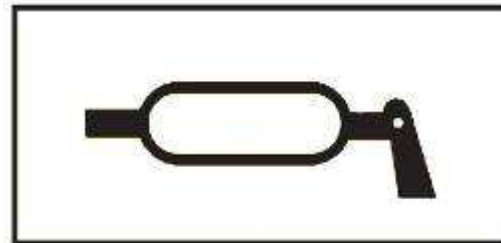


Nakrętki kół/śruby kół dokręcać po 50 godzinach bądź 50 km.

Hak załadowniczy; przy załadunku maszyny w tym miejscu zamocować liny lub łańcuchy!



Ta naklejka oznacza punkty smarowania. Należy je smarować smarem uniwersalnym co ok. 10 roboczogodzin.



Te naklejki informują o ciśnieniu w oponach.

**2,2 bar**  
**32 psi**

**3,4 bar**  
**50 psi**

# Jakość dla profesjonalistów

Inspiracje od rolników i realizacja przez profesjonalistów



[www.apv-polska.pl](http://www.apv-polska.pl)

APV - Technische Produkte GmbH  
ZENTRALE  
Dallein 15  
AT-3753 Hötzelstdorf

Tel.: +43 / (0)2913 / 8001  
Faks: +43 / (0)2913 / 8002

[www.apv.at](http://www.apv.at)  
[office@apv.at](mailto:office@apv.at)

APV Polska  
ul. Cecorska 9  
PL-76-200 Słupsk

Tel: +48 59 841 41 93  
Fax: +48 59 841 41 93

E-mail: [biuro@apv-polska.pl](mailto:biuro@apv-polska.pl)  
Web: [www.apv-polska.pl](http://www.apv-polska.pl)