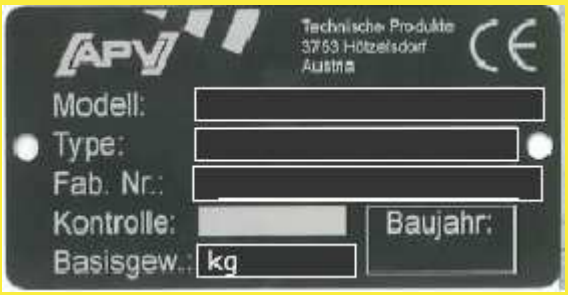


Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

GP 300 M1

Przed uruchomieniem należy uważnie przeczytać!

Stan na: 05/2017, V1.8



Nr do zam.: 00600-3-390

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) 5
6 Instrukcja obsługi APV GP 300 M1 6
6.1 Montaż na ciągniku 6
7 Budowa i zasada pracy 7
8 Pozycja robocza i regulacja głębokości roboczej 8
8.1 Regulacja głębokości 8
8.2 Regulacja kulisowa 8
8.3 Włóka wyrównująca 9
8.4 Stosowanie pojedynczych narzędzi 9
9 Konserwacja i pielęgnacja 10
9.1 Informacje ogólne 10
9.2 Wymiana zębów 11
9.3 Zabezpieczenie zębów 11
9.4 Lokalizacja tabliczki znamionowej 11
10 Dane techniczne 12
11 Transport GP 300 M1 po drogach 13
11.1 Informacje ogólne 13
11.2 Obliczanie stosunku mas 13
12 Schemat połączeń oświetlenia 15
13 Schemat hydrauliczny 16
14 Plan smarowania 16
15 Porady w zakresie uprawy roślin dotyczące użytkowania urządzenia GP 300 M1 17
16 Mój pomysł 18
17 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 19
17.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem 19
17.2 Ogólne zasady bezpieczeństwa technicznego i przepisy bhp 20
17.3 Zamontowane urządzenia 22
17.4 Instalacja hydrauliczna 22
17.5 Konserwacja 23
18 Tabliczki bezpieczeństwa 24
19 Akcesoria 26

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 Hötzelsdorf
Nazwa wyrobu:	**Agregat Grünlandprofi GP 300 M1**
Numer:	**MA-4**
Numer seryjny:	wszystkie numery seryjne **Agregat Grünlandprofi GP 300 M1**
Osoba prawna upoważniona do dokumentacji technicznych:	firma APV-Technische Produkte GmbH, Dallein 15, A-3753 Hötzelsdorf, Austria
Procedura oceny zgodności: **załącznik I**	**Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE**

Zgodność z następującymi dyrektywami:

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

Zastosowane normy:

EN 349 Bezpieczeństwo maszyn – Minimalne odstępy zapobiegające zgnieceniu
EN 60204-1 Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn
EN 953 Bezpieczeństwo maszyn – Osłony
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, 05/2017
Miejscowość, data

Podpis

Ing. Jürgen Schöls
Dyrektor

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).
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!

6 Instrukcja obsługi APV GP 300 M1

6.1 Montaż na ciągniku

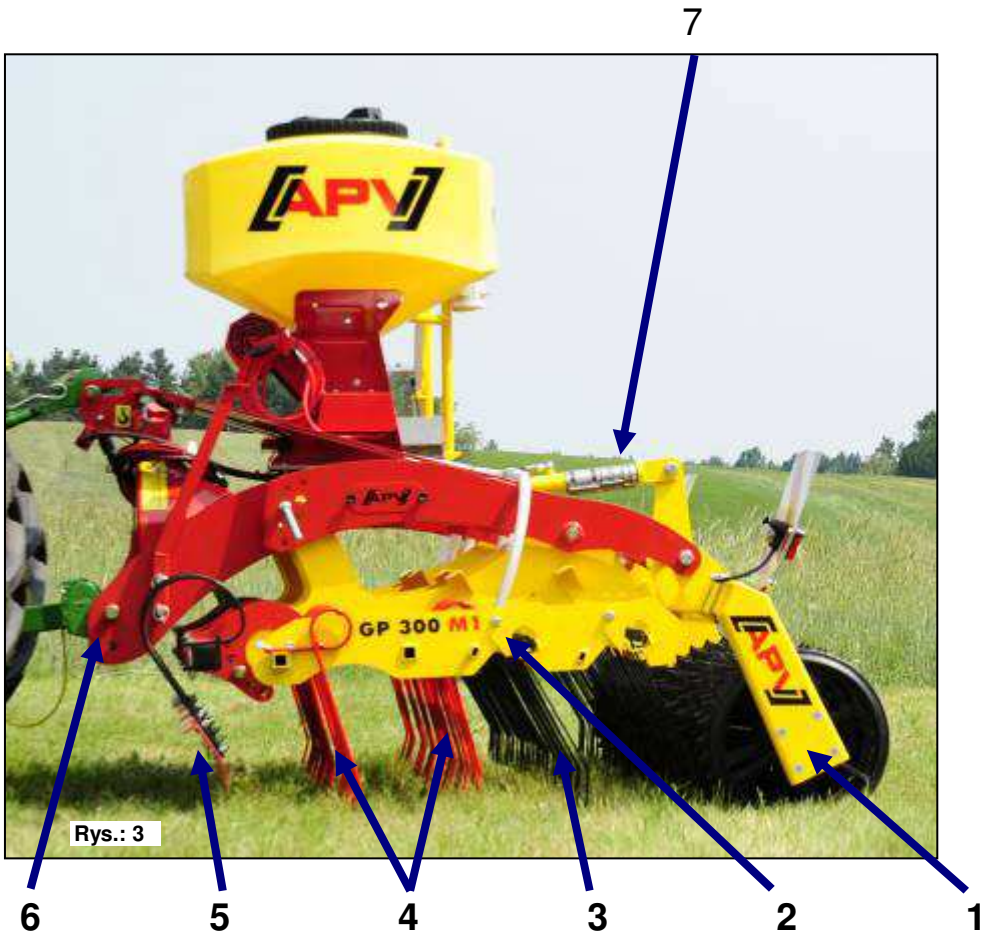
- Ciśnienie powietrza w tylnych oponach silnika powinno wynosić 0,8 bara podczas pracy. Przy małej nośności opony ciśnienie należy zwiększyć.
- W utrudnionych warunkach użytkowania korzystne może okazać się zastosowanie dodatkowych obciążników kół. Patrz również instrukcja obsługi dołączona przez producenta 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.
- Zamontować urządzenie na TUZ-ie ciągnika.
- Górne cięgno 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 cięgien obrócić podpory przez wyjęcie sworzni i ponownie założyć oraz zabezpieczyć (patrz zdjęcie).


Rys.: 1


Rys.: 2

- Węże hydrauliczne podłączyć do rozdzielacza dwustronnego działania. Podczas podłączania zwrócić uwagę, aby węże po stronie ciągnika i maszyny były pozbawione ciśnienia.

7 Budowa i zasada pracy



Rys.: 3

1. Wał Cambridge
2. Uchwyt zębów
3. Zęby 8 mm
4. Zęby 10 mm bądź 12 mm
5. Włóka wyrównująca
6. Zawieszenie trzypunktowe kat. II
7. Siłownik wału

Agregat Grünlandprofi GP 300 M1 dzięki solidnej i kompaktowej konstrukcji idealnie nadaje się do zasiewu, podsiewu i zwalczania chwastów na użytkach zielonych.
Włóka wyrównująca z regulacją wysokości eliminuje większe nierówności na użytku, dzięki czemu zęby nie są niepotrzebnie obciążane.
Dzięki wąskim odstępom między śladami poszczególnych zębów (75 mm przy zębach 10 mm bądź 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

Do ustawienia głębokości przy GP 300 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 siłownik, aby hydroklipsy swobodnie zwisały na siłowniku. Jeśli żądana liczba i grubość zawieszonych elementów została osiągnięta, wsunąć siłownik do oporu z powrotem.
2. 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 sworzeń powinien znajdować się pośrodku otworu podłużnego.
Chcąc korzystać z urządzenia GP 300 M1 z podniesionym wałem, tzn. wał ustawiony w najwyższym położeniu i siłownik wału całkowicie wsunięty, należy zamocować górne cięgno na stałe po stronie maszyny.

8.2 Regulacja kulisowa

Oprócz głębokości w urządzeniu GP 300 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. 4).



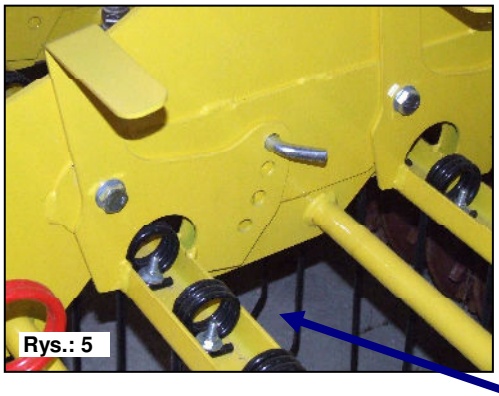
Regulacja kulisowa

Rys.: 4

W ten sposób możliwe jest ustawienie różnej intensywności pracy zębów 10 mm i 8 mm. Również różny stopień zużycia zębów można w ten sposób skompensować.

Oba przednie rzędy zębów rozrywają darń. Tylne rzędy zębów tworzą optymalne podłoże pod nowe trawy. Aby przednie zęby pracowały bardziej intensywnie (np. w przypadku twardej gleby), sworzeń 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 zęby należy ustawić bardziej stromo (patrz rys. 5).



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

8.4 Stosowanie pojedynczych narzędzi

Z pomocą urządzenia GP 300 M1 istnieje również możliwość stosowania pojedynczych narzędzi

- Włóka wyrównująca
- Brona chwastownik
- Wał

tylko oddzielnie lub w dowolnej kombinacji. Np. poprzez całkowite wysunięcie siłownika wału można korzystać z samego wału. Dzięki temu maszynę można stosować również przy uprawie roli do walcowania po uprawie (patrz rysunek 7.2 Regulacja kulisowa).
Chcąc jedynie równać i walcować, walec i włókę wyrównującą należy ustawić na samym dole, aby pole brony zostało uniesione nad ziemię.

9 Konserwacja i pielęgnacja

9.1 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 (smarem uniwersalnym co ok. 10 roboczogodzin).
- ✓ 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, a w razie potrzeby dokręcać połączenia gwintowane.
- ✓ 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 punkcie 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.)

9.2 Wymiana zębów

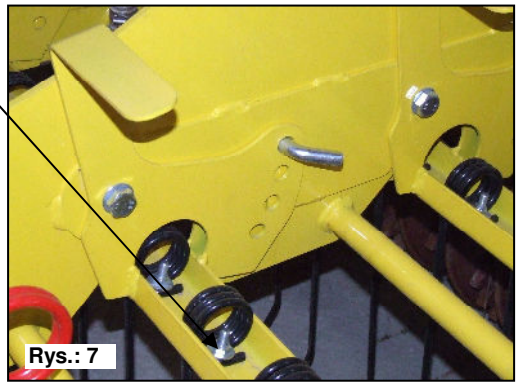
Aby wymienić niesprawne lub zużyte zęby, wystarczy poluzować nakrętkę i wyjąć ząb w dół (przy zębach 8 mm i 10 bądź 12 mm).

- ✓ Zawiesić nowy ząb 10 lub 12 mm w haku w sposób przedstawiony na lewej ilustracji 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, tak jak na lewej ilustracji. Zwrócić uwagę, aby śruba mocno przylegała do zęba i aby wszystkie zęby tworzyły linię prostą. Duża dołączona podkładka musi przylegać do zęba. Mała dołączona podkładka do żółtej blachy.

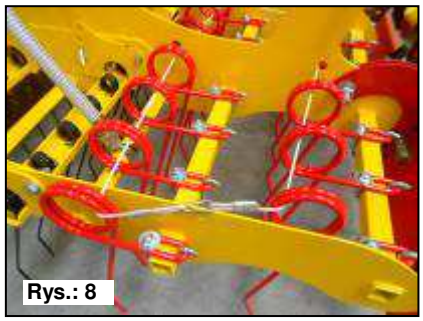


Rys.: 6


Rys.: 7

9.3 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.: 8

9.4 Lokalizacja tabliczki znamionowej

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

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



Rys.: 9

10 Dane techniczne

Oznaczenie typu:	GP 300 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:	3 m
Szerokość transportowa:	3 m
Wymiary (S x W x G):	3 x 1,3 x 1,9 m
Głębokość robocza:	40 mm
Liczba zębów [Ø8/Ø12 mm]:	56 szt. / 40 szt.
Odstęp między śladami zębów [Ø8/Ø10 mm]:	50 mm / 75 mm
Zawieszenie (trzypunktowe,...):	kat. II
Masa własna:	1640 kg mit z wałem Cambridge d=530 mm 1290 kg z wałem Cambridge d=390 mm 730 kg GP 300 M1 bez wału 910 kg wał Cambridge d=530 mm bez brony chwastownika 560 kg wał Cambridge d=390 mm bez brony chwastownika
Narzędzia poprzedzające:	równanie sprężynowe z regulacją wysokości
Narzędzia robocze:	zęby ze sprężyn okrągłych
Dopasowanie do gleby:	pojedyncze pola brony chwastownika o szerokości 1,5 m łożyskowanie wahadłowe → możliwość dopasowania do gleby na wysokość 7 cm
Urządzenia nadążne:	wał Cambridge d = 530 mm lub wał Cambridge d = 390 mm wał zębaty d = 410 mm
Minimalna moc ciągnika:	65 kW
Cechy szczególne:	wszystkie elementy można stosować pojedynczo lub w różnych kombinacjach
Akcesoria specjalne:	licznik roboczogodzin Skrzynka na narzędzia Oświetlenie Schodki do napełniania siewnika od 2010
Możliwości wyposażenia:	PS 120 M1, PS 200 M1, PS 300 M1 z dmuchawą elektryczną lub hydrauliczną

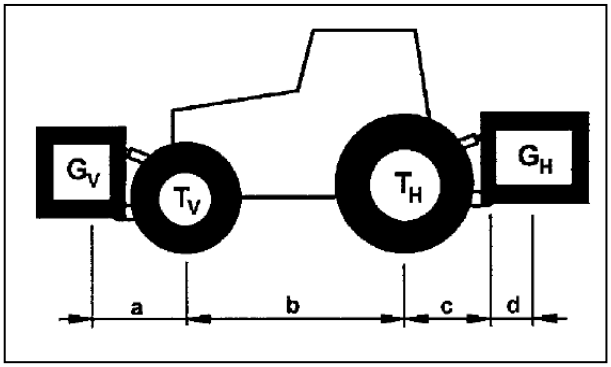
11 Transport GP 300 M1 po drogach

11.1 Informacje ogólne

- Sprawdzić, czy podczas pracy żadne zawleczki zabezpieczające lub podobne elementy nie zostały zgubione.
- Przestrzegać krajowych przepisów.
- 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.
- 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.

11.2 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:



Rys.: 10

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

Obliczenia masy

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

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

Ten wynik należy wpisać w tabeli na następnej stronie.

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

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

Również ten wynik należy wpisać w tabeli.

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

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!

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

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 (GH) nie można uzyskać wymaganego minimalnego balastu tyłu (GH min), masę urządzenia montowanego z tyłu należy zwiększyć do masy minimalnego balastu tyłu!

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

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

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

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

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. dokumentacje producenta opon).

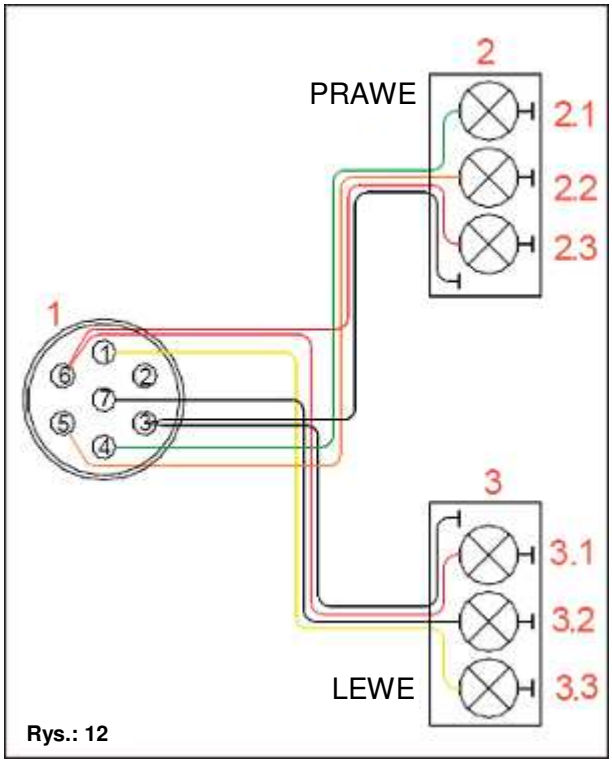
Tabela:

	Wartość rzeczywista wg obliczeń		Wartość dopuszczalna wg instrukcji obsługi		Podwójna dopuszczalna nośność opon (2 opony)
Minimalny balast Przód/tył	kg		----		----
Masa całkowita	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!

12 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



Rys.: 12

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

13 Schemat hydrauliczny

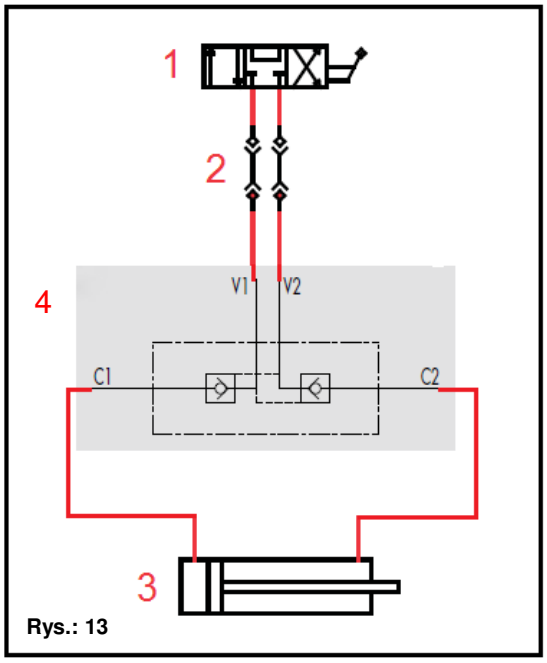
Regulacja hydrauliczna wału GP 300 M1:

1 Zespół sterujący

2 Hydr. złącza

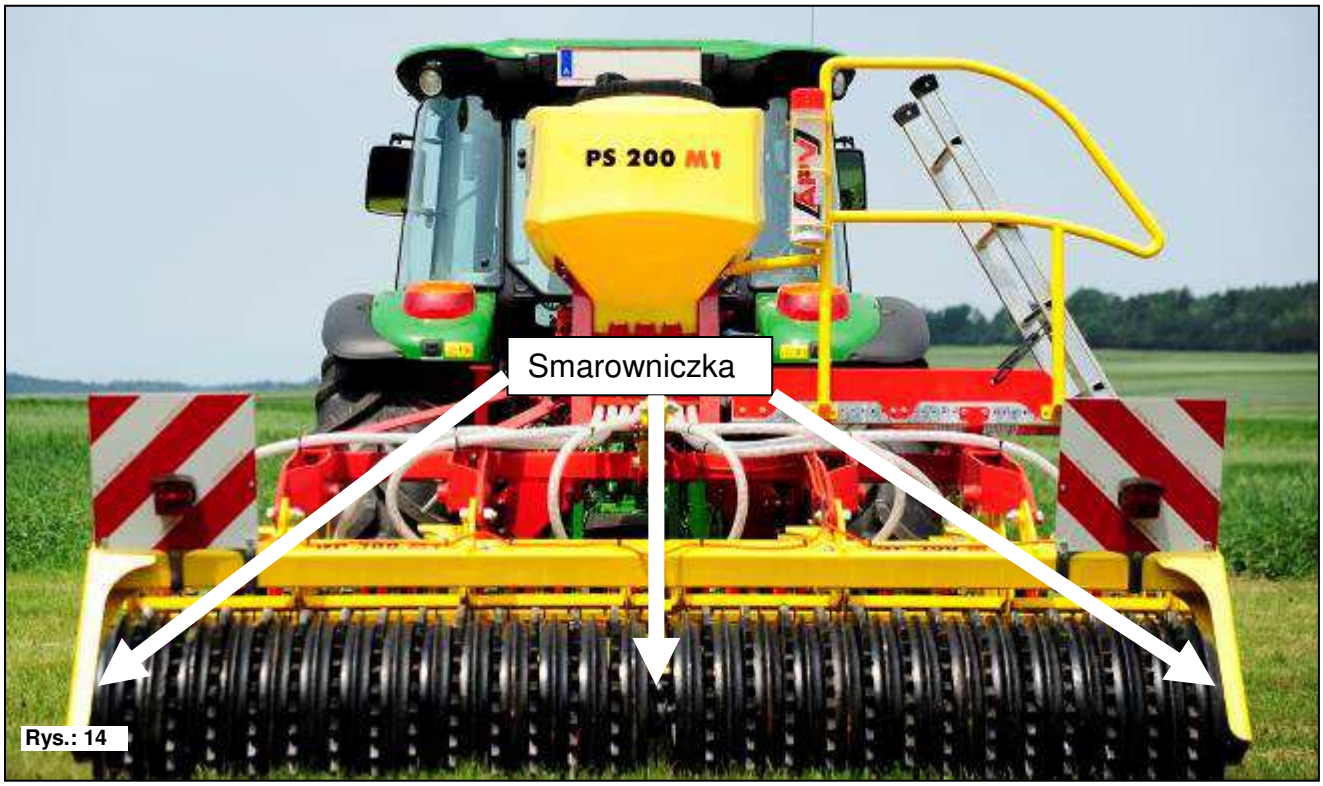
3 Hydr. siłownik wału

4 Hydr. blok odcinający



Rys.: 13

14 Plan smarowania



Rys.: 14

Następujące punkty łożyskowania należy regularnie (mniej więcej co 10 roboczogodzin) smarować smarem uniwersalnym: patrz rys. 14.

15 Porady w zakresie uprawy roślin dotyczące użytkowania urządzenia GP 300 M1

Przed każdym podsiewem konieczne jest przygotowanie podłoża. To zadanie optymalnie wypełnia agregat Grünlandprofi GP 300 M1 dzięki 4 rzędom zębów. Wraz z konsolidacją wałem w ten sposób za jednym razem wykonuje się trzy czynności robocze.

Urządzenie GP 300 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 300 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 w urządzeniu GP 300 M1 za pomocą wału, który dociska materiał siewny, poprawiając w ten sposób zagęszczenie roli. Dzięki temu wysiany materiał szybciej 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.

16 Mój pomysł

Urządzenie GP 300 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 zleciliśmy 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 przesyłać na adres 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

17 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.

17.1 Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem

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

Każde użytkowanie wykraczające poza ten zakres uważane jest za 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.

17.2 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 zwalniające szybkozłączek 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!

- 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 zmiażdżeniem 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 wyjście 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!
- 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 maszynami.
- 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 jest on poruszany przez układ hydrauliczny ciągnika lub gdy wał jest podnoszony albo opuszczany.
- Prędkość jazdy ciągnika należy utrzymywać zgodnie z instrukcją obsługi między 6 a 12 km/h.
- W obszarze agregatu Grünlandprofi nie mogą przebywać inne osoby. Kontrola wzrokowa!
- Podczas jazdy po drogach, na których agregat Grünlandprofi może być przewożony tylko po podniesieniu, poprzez włączenie zabezpieczenia przed opuszczeniem należącym do ciągnika należy zapewnić opuszczanie agregatu Grünlandprofi, również w przypadku awarii hydrauliki ciągnika.

- Zgodnie z instrukcją konserwacji zaleca się czyszczenie. Należy tutaj kierować się instrukcją konserwacji i korzystać ze sprzętu ochronnego.
- Podczas prac naprawczych i konserwacyjnych korzystać z dodatkowego oświetlenia (np. lampa ręczna).

17.3 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 kategorie 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)!

17.4 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 zestarzenia! 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 odczepiać dopiero po ich odciążeniu (siłownik musi napełnić się olejem)!

17.5 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!



UWAGA: Błędy w druku zastrzeżone, wszystkie dane bez gwarancji.

18 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 pracami konserwacyjnymi koniecznie wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki!



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



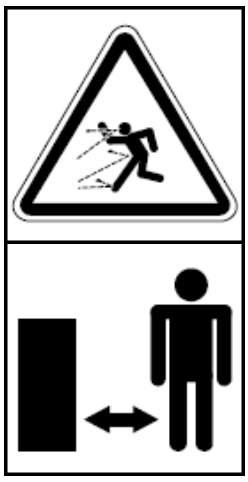
Podczas zaczepiania urządzenia GP 300 i uruchamiania układu hydraulicznego nikt nie może przebywać między maszynami!



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



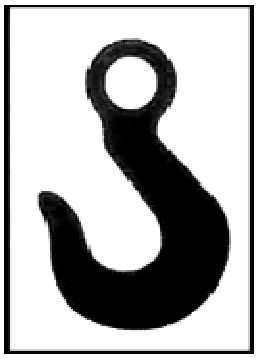
Zagrożenie spowodowane odrzucanymi elementami; zachować bezpieczny odstęp!



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



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



19 Akcesoria

W ramach akcesoriów dostępne są następujące części:

- **Oświetlenie z tablicami ostrzegawczymi (obustronne)**

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

Nr art.: 06001-2-021


Rys.: 15

- **Licznik roboczogodzin**

Czujnik wibracji rejestruje drgania maszyny i uruchamia licznik roboczogodzin.

Nr art.: 00602-3-659



Rys.: 16

- **Schodki do napełniania do GP 300 M1**

Do łatwego napełniania urządzenia PS, jeśli jest dostępne.

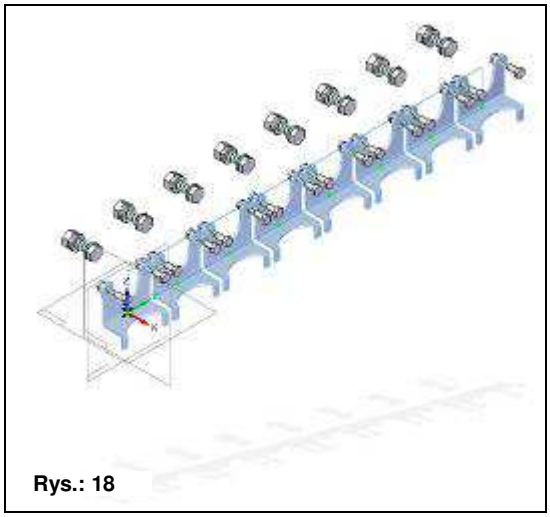
Nr art.: 06001-2-028



Rys.: 17

- **Zestaw do zamontowania płytek rozsiewających na GP 300**

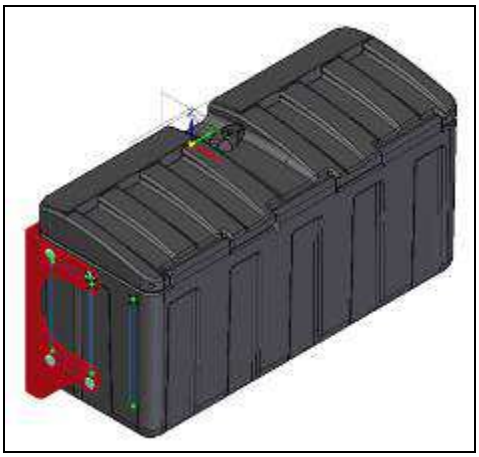
Nr art.: 06000-2-012



Rys.: 18

- **Skrzynka na narzędzia**

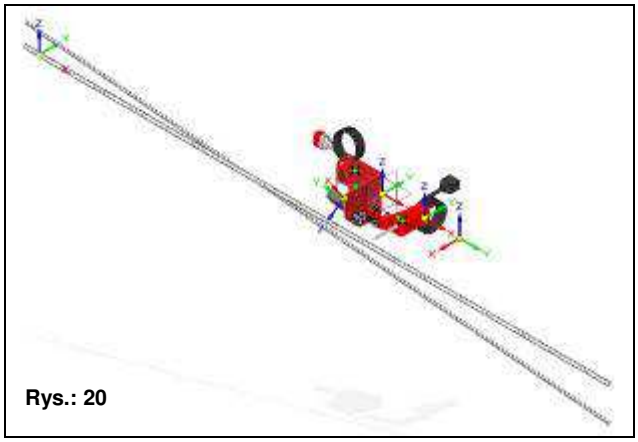
Nr art.: 06004-2-115



Rys.: 19

- **Zestaw czujników: radar – czujnik pozycji TUZ-u montowany na górnym cięgnie GP 300**

Nr art.: 06000-2-013



Rys.: 20

Jakość dla profesjonalistów

Inspiracje od rolników i realizacja przez profesjonalistów

www.apv-polska.pl

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

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

www.apv.at
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
Web: www.apv-polska.pl