



Instrukcja obsługi



**Przeczytać dokładnie
przed
uruchomieniem!**

Zachować do przyszłego
użytku.

Niniejsza instrukcja obsługi i montażu
stanowi część maszyny. Dostawcy
nowych i używanych maszyn są
zobowiązani do pisemnego potwierdzenia
faktu, że instrukcja obsługi i montażu
została przekazana klientowi wraz z
maszyną.

UKS 80 - 300

5901498-h-pl-0125

Instrukcją oryginalną

Wstęp

Szanowni Klienci!

Kupując **uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy** serii UKS zaufaliście naszemu produktowi. Dziękujemy! Udowodnimy, że warto nam zaufać. Kupili Państwo wydajną i niezawodną maszynę.

W przypadku, gdyby wystąpiły nieoczekiwane problemy: nasz serwis jest zawsze do Państwa dyspozycji.



Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi przed uruchomieniem uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego i o stosowanie się do zawartych w niej wskazówek.

Instrukcja zawiera szczegółowy opis obsługi maszyny oraz cenne wskazówki dotyczące montażu, konserwacji i pielęgnacji.

W niniejszej instrukcji może znajdować się również opis osprzętu, który nie stanowi wyposażenia zakupionej maszyny.

Podkreślamy, że roszczenia z tytułu gwarancji za szkody powstałe na skutek błędnego lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania nie mogą być uznawane.



Prosimy o wpisanie w tym miejscu typu, numeru seryjnego oraz roku produkcji zakupionego przez Państwa uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego. Dane te można znaleźć na tabliczce znamionowej lub na ramie. Podanie tych informacji jest wymagane w przypadku zamawiania części zamiennych lub wyposażenia specjalnego oraz w przypadku zgłaszania usterki.

Typ:

Numer seryjny:

Rok produkcji:

Ulepszenia techniczne

Naszym celem jest stałe ulepszanie naszych produktów. Dlatego też zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania bez uprzedzenia ulepszeń i zmian w naszych urządzeniach, które uznamy za konieczne. Jednocześnie nie zobowiązujemy się do wprowadzania zmian i ulepszeń w maszynach już sprzedanych.

Z przyjemnością udzielimy odpowiedzi na Państwa pytania.

Z poważaniem

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Spis treści

1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	7
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	7
2	Wskazówki dla użytkownika	8
2.1	O niniejszej instrukcji obsługi.....	8
2.2	Układ instrukcji obsługi.....	8
2.3	Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu.....	9
2.3.1	Instrukcje i polecenia.....	9
2.3.2	Wyliczenia.....	9
2.3.3	Odnośniki.....	9
3	Bezpieczeństwo	10
3.1	Wskazówki ogólne.....	10
3.2	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych.....	10
3.3	Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa maszyny.....	11
3.4	Wskazówki dla użytkownika.....	12
3.4.1	Kwalifikacje personelu.....	12
3.4.2	Przeszkolenie.....	12
3.4.3	Zapobieganie wypadkom.....	12
3.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji.....	12
3.5.1	Parkowanie maszyny.....	13
3.5.2	Napełnianie maszyny.....	13
3.5.3	Kontrole przed uruchomieniem.....	13
3.5.4	Bieżąca eksploatacja.....	13
3.6	Stosowanie materiału posypowego.....	14
3.7	Instalacja hydrauliczna.....	14
3.8	Konserwacja i utrzymanie sprawności.....	15
3.8.1	Kwalifikacje personelu konserwacyjnego.....	15
3.8.2	Części zużywalne.....	15
3.8.3	Prace konserwacyjne i serwisowe.....	16
3.9	Bezpieczeństwo w ruchu drogowym.....	16
3.9.1	Kontrola przed rozpoczęciem jazdy.....	16
3.9.2	Przejazd z maszyną.....	17
3.10	Urządzenia zabezpieczające, wskazówki ostrzegawcze i informacyjne.....	18
3.10.1	Rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających oraz wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych..	18
3.10.2	Funkcja urządzeń zabezpieczających.....	19
3.11	Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi i informacyjnymi.....	19
3.11.1	Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi.....	20
3.11.2	Naklejki ze wskazówkami informacyjnymi.....	20
3.12	Tabliczka znamionowa i oznakowanie maszyny.....	21
3.13	Światła odblaskowe.....	22
4	Informacje o maszynie	23
4.1	Producent.....	23
4.2	Wersja.....	23

4.2.1	Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg.....	23
4.2.2	Rozsiewacz nawozu UKS GB	23
4.3	Dane techniczne.....	24
4.3.1	Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg.....	24
4.3.2	Rozsiewacz nawozu UKS GB	25
4.4	Dane techniczne nadstaw	26
4.4.1	Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg.....	26
4.4.2	Rozsiewacz nawozu UKS GB	26
5	Transport bez ciągnika	28
5.1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa.....	28
5.2	Załadunek i wyładunek, odstawianie	28
6	Uruchomienie	29
6.1	Odbiór maszyny	29
6.2	Wymagania dotyczące ciągnika	29
6.3	Ustawianie krążka napinającego łańcucha.....	30
6.3.1	Prawoskrętny napęd od wału odbioru mocy	30
6.3.2	Lewoskrętny napęd od wału odbioru mocy.....	30
6.4	Montaż wału przegubowego na maszynie.....	31
6.4.1	Sprawdzenie długości przegubowo-teleskopowego WOM.....	31
6.4.2	Montaż/demontaż wału przegubowego.....	32
6.5	Montaż maszyny na ciągniku.....	34
6.5.1	Warunki.....	34
6.5.2	Zaczeplenie z tyłu.....	34
6.5.3	Zaczeplenie z przodu (tylko UKS GB).....	37
6.6	Podłączanie siłownika.....	38
6.7	Przyłączanie napędu hydraulicznego.....	38
6.8	Napełnianie maszyny.....	40
6.9	Parkowanie i odłączanie maszyny	41
7	Ustawienia maszyny.....	43
7.1	Ustawianie dawki wysiewu.....	43
7.1.1	UKS z mechanicznym ustawianiem dawki wysiewu	43
7.2	Korzystanie z tabel wysiewu.....	44

7.2.1	Wskazówki dotyczące tabeli wysiewu	44
7.2.2	Wykaz tabel wysiewu	46
7.2.3	Tabela wysiewu dla grysu, piasku, soli.....	47
7.2.4	Tabela wysiewu dla gorczycy białej	49
7.2.5	Tabela wysiewu dla łubinu białego, żółtego	50
7.2.6	Tabela wysiewu dla rzodkwi oleistej.....	51
7.2.7	Tabela wysiewu dla facelii.....	52
7.2.8	Tabela wysiewu dla rzepaku.....	53
7.2.9	Tabela wysiewu dla koniczyny czerwonej	54
7.2.10	Tabela wysiewu dla życicy	55
7.2.11	Tabela wysiewu dla wyki	56
7.2.12	Tabele wysiewu dla rzepiku ozimego.....	57
7.2.13	Tabela wysiewu dla nawozu Agricorn firmy Günther Corufera GmbH	58
7.2.14	Tabela wysiewu dla mocznika granulowanego firmy SKW Piesteritz.....	60
7.2.15	Tabela wysiewu dla saletrzaku firmy Raiffeisen.....	61
7.2.16	Tabela wysiewu dla azotniaku firmy SKW Trostberg.....	62
7.2.17	Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego	63
7.2.18	Tabela wysiewu dla nawozu Maltaflor NPK MALTAFLOR.....	65
7.2.19	Tabela wysiewu dla nawozu Maxiflor 92, drobno zmielonego, firmy Maxit Kalkwerke	67
7.2.20	Tabela wysiewu dla nawozu Nitrophoska perfekt COMP firmy BASF.....	68
7.2.21	Tabela wysiewu dla nawozu Nitrozol Top Spiess Urania	69
7.2.22	Tabela wysiewu dla nawozu NPK firmy Raiffeisen.....	70
7.2.23	Tabela wysiewu dla nawozu Patentkali Kalimagnesia, firmy Kali + Salz GmbH	71
7.2.24	Tabela wysiewu dla nawozu Rasenstolz NPK, firmy Spiess Urania.....	72
7.2.25	Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther	73
7.2.26	Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (śruta) firmy Günther	74
7.2.27	Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie	75
7.2.28	Tabela wysiewu dla nawozu Basamid Compo.....	76
7.2.29	Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Sport COMPO firmy BASF.....	77
7.2.30	Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF	78
7.2.31	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF	79
7.2.32	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF.....	80
7.2.33	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid Permanent COMPO firmy BASF	81
7.2.34	Tabela wysiewu dla nawozu Sportica K COMPO firmy BASF	82
8	Próba kręcona	83
8.1	Obliczanie maksymalnej trasy wysiewu.....	83
8.2	Ustalanie żądanego rozsiewu na minutę.....	83
8.2.1	Przykład 1: Sól, piasek i grys.....	84
8.2.2	Przykład 2: Materiał posypowy (kg/min).....	84
8.3	Wykonanie próby rozsiewu	85
9	Cenne wskazówki dotyczące czynności rozsiewania	87
9.1	Zalecenia ogólne.....	87
9.2	Przebieg rozsiewania materiałów	87
9.3	Usuwanie pozostałości materiału	89
9.3.1	Opróżnianie zbiornika - UKS 80 do UKS 120	89
9.3.2	Opróżnianie zbiornika - UKS 150 GB do UKS 300 GB.....	90

10 Konserwacja i utrzymanie sprawności	92
10.1 Bezpieczeństwo	92
10.2 Części zużywalne i połączenia gwintowane	93
10.2.1 Sprawdzanie części roboczych	93
10.2.2 Kontrola połączeń gwintowanych	93
10.3 Czyszczenie	93
10.4 Sprawdzić zużycie wałka miesządła	94
10.4.1 Sprawdzić zużycie i napięcie łańcucha	94
10.5 Olej przekładniowy	94
10.5.1 Ilość i rodzaje	94
10.5.2 Sprawdzenie poziomu i wymiana oleju	95
10.6 Plan smarowania	96
11 Usterki i możliwe przyczyny	97
12 Dostępne jest wyposażenie opcjonalne	98
12.1 Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg	98
12.1.1 Elektryczne zdalne sterowanie EF 25	98
12.1.2 Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7	98
12.1.3 Nadstawy	98
12.1.4 Płandeka zbiornika	98
12.1.5 Oświetlenie z tabliczką ostrzegawczą (UKS 80/100/120)	98
12.1.6 Złącze ramienia dolnego kat. I długie	99
12.1.7 Złącze ramienia dolnego kat. I N	99
12.1.8 Trzypunktowy układ zawieszenia kat. I	99
12.1.9 Hydrauliczny zawór regulacji przepływu (wersja specjalna, UKS 100/120)	99
12.2 Rozsiewacz nawozu UKS GB	99
12.2.1 Elektryczne zdalne sterowanie EF 25	99
12.2.2 Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7	99
12.2.3 Nadstawy	99
12.2.4 Podpórki	100
12.2.5 Osłona przeciwwiatrowa	100
12.2.6 Płandeka zbiornika	100
12.2.7 Oświetlenie bez tabliczki ostrzegawczej	100
12.2.8 Urządzenie do wysiewu rzędowego	101
12.2.9 Urządzenie do wysiewu powierzchniowego	101
12.2.10 Zestaw części kategorii I (UKS 150, UKS 190)	101
12.2.11 Zestaw części kategorii II	101
12.2.12 Trzypunktowy układ zawieszenia kat. II	101
13 Obliczanie obciążenia osi	102
13.1 Obliczanie obciążenia osi	102
13.2 Tabela obciążeń osi	105
14 Utylizacja	106
14.1 Bezpieczeństwo	106
14.2 Złomowanie maszyny	106
15 Gwarancja i rękojmia	107

1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

1.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Uniwersalne rozsiewacze skrzyniowe serii UKS zostały zbudowane stosownie do ich przeznaczenia i mogą być używane wyłącznie do wymienionych poniżej celów:

- w zimowym utrzymaniu dróg do rozsypywania dobrze zsuwającego się materiału posypowego, jak grys do wielkości 3/8, piasek i sól,
- w rolnictwie do rozsiewania nawozów suchych, ziarnistych i krystalicznych,
- w rolnictwie do rozsiewania materiału siewnego,
- w budowie dróg do rozsypywania dobrze zsuwającego się materiału posypowego, jak grys do wielkości 3/8.

Każde zastosowanie wykraczające poza powyższe ustalenia jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego szkody. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik.

Do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem zalicza się również eksploatację, konserwację i serwis na warunkach ustalonych przez producenta. Dozwolone jest używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych producenta.

Uniwersalne rozsiewacze skrzyniowe serii UKS mogą być używane, serwisowane i naprawiane tylko przez osoby zaznajomione z właściwościami maszyny i przeszkolone w zakresie zagrożeń.

Podczas używania maszyny należy przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, serwisu i bezpiecznego obchodzenia się z maszyną zawartych w niniejszej instrukcji obsługi lub umieszczonych przez producenta na maszynie w postaci wskazówek i znaków ostrzegawczych.

Podczas użytkowania maszyny należy również przestrzegać właściwych przepisów BHP oraz pozostałych, ogólnie uznawanych zasad dotyczących bezpieczeństwa pracy, ochrony zdrowia pracowników i ruchu drogowego.

Dokonywanie samowolnych modyfikacji uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS jest niedozwolone. W przypadku wprowadzenia takich modyfikacji producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z nich szkody.

Przewidywane błędne zastosowanie

Producent poprzez umieszczone na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym UKS wskazówki i znaki ostrzegawcze wskazuje na możliwe do przewidzenia błędne zastosowanie maszyny. Należy zawsze przestrzegać tych wskazówek i znaków ostrzegawczych, aby uniknąć użycia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS w sposób niezamierzony zgodnie z instrukcją obsługi.

2 Wskazówki dla użytkownika

2.1 O niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi **integralną część** maszyny.

Instrukcja obsługi zawiera ważne wskazówki dotyczące **bezpiecznego, fachowego** i ekonomicznego **użytkowania i konserwacji** niniejszej maszyny. Dzięki ich przestrzeganiu można **uniknąć zagrożeń**, ograniczyć koszty napraw i przestoje oraz zwiększyć niezawodność i trwałość maszyny sterowanej tym sterownikiem.

Kompletną dokumentację składającą się z niniejszej instrukcji obsługi oraz całej dokumentacji od poddostawców należy przechowywać w miejscu użytkowania maszyny (np. w traktorze).

W przypadku odsprzedaży maszyny należy również przekazać instrukcję obsługi.

Instrukcja obsługi skierowana jest do użytkownika maszyny oraz zatrudnianego przez niego personelu odpowiedzialnego za obsługę i konserwację. Ta instrukcja obsługi musi zostać przeczytana ze zrozumieniem oraz przestrzegana przez wszystkie osoby, której zlecono wykonanie poniższych prac:

- obsługa,
- konserwacja i czyszczenie,
- usuwanie usterek.

Należy mieć na uwadze w szczególności:

- rozdział „Bezpieczeństwo”,
- wskazówki ostrzegawcze znajdujące się w poszczególnych rozdziałach.

Instrukcja eksploatacji nie zwalnia użytkownika ani pracownika obsługi sterownika maszyny z **odpowiedzialności osobistej**.

2.2 Układ instrukcji obsługi

Treść niniejszej instrukcji obsługi jest podzielona na sześć kluczowych zagadnień

- Wskazówki dla użytkownika
- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa
- Informacje o maszynie
- Instrukcje dotyczące obsługi maszyny
- Wskazówki umożliwiające wykrywanie i usuwanie usterek
- Zalecenia dotyczące konserwacji maszyny i utrzymywania jej sprawności

2.3 Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu

2.3.1 Instrukcje i polecenia

Czynności, które powinien wykonać personel obsługi, przedstawiono w następujący sposób.

- ▶ Instrukcja działania – krok 1
- ▶ Instrukcja działania – krok 2

2.3.2 Wyliczenia

Wyliczenia bez ustalonej kolejności są przedstawione w formie listy rozpoczynającej się od punktów:

- Właściwość A
- Właściwość B

2.3.3 Odnośniki

W przypadku odnośników do innych fragmentów niniejszego dokumentu podawane są numer akapitu, tekst nagłówka lub numer strony:

- **Przykład:** Należy przestrzegać również rozdziału 3 *Bezpieczeństwo*

Odnośniki do innych dokumentów podawane są w postaci wskazówki lub polecenia bez podawania numeru rozdziału lub strony:

- **Przykład:** Przestrzegać wskazówek w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wału przegubowego.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Wskazówki ogólne

Rozdział **Bezpieczeństwo** zawiera podstawowe wskazówki ostrzegawcze oraz przepisy BHP i przepisy ruchu drogowego obowiązujące podczas użytkowania zamontowanej maszyny.

Przestrzeganie wskazówek podanych w tym rozdziale jest podstawowym warunkiem bezpiecznego użytkowania i bezawaryjnej eksploatacji maszyny.

Ponadto w pozostałych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi można znaleźć dalsze wskazówki ostrzegawcze, których również należy skrupulatnie przestrzegać. Wskazówki ostrzegawcze umieszczono przed opisami poszczególnych czynności.

Wskazówki ostrzegawcze dotyczące elementów dostarczonych przez poddostawców znajdują się w odpowiednich dokumentacjach od poddostawców. Tych wskazówek ostrzegawczych należy również przestrzegać.

3.2 Znaczenie wskazówek ostrzegawczych

W niniejszej instrukcji wskazówki ostrzegawcze podzielone są ze względu na stopień zagrożenia i prawdopodobieństwo jego wystąpienia.

Wskazówki ostrzegawcze zwracają uwagę na ryzyko szczątkowe występujące w trakcie obsługi maszyny. Zastosowane wskazówki ostrzegawcze mają następującą strukturę:

Symbol + **Hasło**

Objaśnienie

Stopnie zagrożenia we wskazówkach ostrzegawczych

Stopień zagrożenia sygnalizowany jest przez odpowiednie hasło. Stopnie zagrożenia są klasyfikowane w następujący sposób:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Rodzaj i źródło zagrożenia

Ta wskazówka ostrzega przed bezpośrednio groźącym niebezpieczeństwem dla zdrowia i życia człowieka.

Zlekceważenie tych ostrzeżeń prowadzi do najcięższych obrażeń ciała, również ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

! OSTRZEŻENIE!**Rodzaj i źródło zagrożenia**

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeżenie tych wskazówek ostrzegawczych prowadzi do ciężkich obrażeń.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

! PRZESTROGA!**Rodzaj i źródło zagrożenia**

Ta wskazówka ostrzega przed potencjalnie niebezpieczną sytuacją dla zdrowia osób.

Nieprzestrzeżenie tych wskazówek ostrzegawczych prowadzi do odniesienia obrażeń.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.

NOTYFIKACJA!**Rodzaj i źródło zagrożenia**

Ta wskazówka ostrzegawcza przestrzega przed powstaniem szkód materialnych i zanieczyszczeniem środowiska.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej może doprowadzić do uszkodzenia maszyny i powstania szkód w jej otoczeniu.

- ▶ Aby uniknąć tego zagrożenia, należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur.



Wskazówka:

Ogólne wskazówki zawierają porady praktyczne oraz szczególnie użyteczne informacje, jednak nie stanowią ostrzeżeń przed zagrożeniami.

3.3 Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa maszyny

Maszyna została skonstruowana zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej i uznanymi zasadami techniki. Mimo to podczas jej użytkowania i konserwacji mogą powstać zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich bądź ryzyko uszkodzenia maszyny i innego mienia.

Z tego względu maszynę należy eksploatować:

- tylko w należyтым stanie technicznym, który nie stwarza zagrożenia dla ruchu po drogach publicznych,
- z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ze świadomością zagrożeń.

Wymaga to przeczytania niniejszej instrukcji obsługi i zrozumienia jej treści. Użytkownik musi także znać właściwe przepisy BHP oraz pozostałe ogólnie uznawane zasady dotyczące bezpieczeństwa technicznego, ochrony zdrowia pracowników i ruchu drogowego i umieć je zastosować w praktyce.

3.4 Wskazówki dla użytkownika

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za użytkowanie maszyny w sposób zgodny z przeznaczeniem.

3.4.1 Kwalifikacje personelu

Osoby, którym powierza się obsługę, konserwację i utrzymanie maszyny w należytym stanie, muszą przed rozpoczęciem prac przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i zrozumieć jej treść.

- Maszyna może być eksploatowana wyłącznie przez personel odpowiednio przeszkolony i upoważniony przez użytkownika.
- Personel odbywający praktyki/szkolenie/instruktaż może pracować przy maszynie tylko pod nadzorem osoby doświadczonej.
- Tylko wykwalifikowany personel konserwacyjny może wykonywać prace konserwacyjne i serwisowe.

3.4.2 Przeszkolenie

Dystrybutor, przedstawiciel zakładu lub pracownik producenta poinstruuje użytkownika w zakresie obsługi i konserwacji maszyny.

Użytkownik ma obowiązek gruntownego przeszkolenia personelu zatrudnionego przy obsłudze i konserwacji w zakresie obsługi i utrzymania maszyny w należytym stanie z uwzględnieniem niniejszej instrukcji obsługi.

3.4.3 Zapobieganie wypadkom

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w każdym kraju określa odpowiednia ustawa. Za przestrzeganie tych przepisów obowiązujących w kraju zastosowania odpowiada użytkownik maszyny.

Ponadto należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Nie wolno dopuścić do tego, aby maszyna pracowała bez nadzoru.
- Nie wolno wchodzić na maszynę w czasie jej pracy i transportu (**zakaz przewozu osób**).
- **Nie** wolno używać elementów maszyny jako pomocy do wchodzenia.
- Należy nosić odzież ściśle przylegającą do ciała. Unikać odzieży posiadającej paski, frędzle lub inne elementy, które mogłyby się zaczepić.
- Podczas posługiwania się środkami chemicznymi przestrzegać wskazówek ostrzegawczych producenta tych środków. Może okazać się konieczne stosowanie wyposażenia ochronnego (PSA).

3.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji

Maszynę należy użytkować wyłącznie w stanie zapewniającym bezpieczną eksploatację. W ten sposób zapobiega się sytuacjom niebezpiecznym.

3.5.1 Parkowanie maszyny

- Maszynę należy parkować wyłącznie po opróżnieniu zbiornika na poziomym, stabilnym podłożu.
- Parkując samą maszynę (bez ciągnika), należy całkowicie otworzyć zasuwę dozującą. (Spłynie wtedy woda, która ewentualnie dostała się do zbiornika).

3.5.2 Napełnianie maszyny

- Napełnianie maszyny dozwolone jest jedynie po wyłączeniu silnika ciągnika. Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki, aby uniemożliwić uruchomienie silnika.
- Zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni po stronie napełniania. Należy koniecznie uważać na ewentualną kolizję z siłownikami ramy obrotowej.
- Do napełniania należy używać odpowiednich urządzeń pomocniczych (np. ładowarka szuflowa, podajnik ślimakowy).
- Napełniać maszynę maksymalnie do wysokości brzegu. Sprawdzić stan napełnienia zbiornika.
- Napełnianie maszyny jest dozwolone tylko przy zamkniętych kratkach ochronnych. Zapobiega to zakłóceniom podczas rozsiewania, spowodowanym przez grudki materiału posypowego lub inne ciała obce.

3.5.3 Kontrole przed uruchomieniem

Przed pierwszym i każdym kolejnym uruchomieniem maszyny należy sprawdzać ją pod kątem bezpieczeństwa pracy.

- Czy urządzenia zabezpieczające maszyny są dostępne i działają prawidłowo?
- Czy wszystkie elementy mocujące i połączenia nośne są stabilnie zamontowane i znajdują się w należytym stanie?
- Czy kratki ochronne w zbiorniku są zamknięte i zablokowane?
- Czy **nikt** nie znajduje się w strefie zagrożenia maszyny?
- Czy skrzynia osłony łańcucha na zbiorniku jest zamknięta i zamocowana śrubami?

3.5.4 Bieżąca eksploatacja

- Jeśli podczas pracy maszyny występują usterki, należy ją natychmiast zatrzymać i zabezpieczyć. Niezwłocznie zlecić usunięcie usterek odpowiednio wykwalifikowanym osobom.
- Nigdy nie wchodzić na maszynę, gdy rozrzutnik jest włączony.
- Użytkować maszynę tylko z zamkniętymi kratkami ochronnymi w zbiorniku. **Nie otwierać ani nie demontować** kratki ochronnej podczas eksploatacji.
- Obracające się części maszyny mogą spowodować poważne obrażenia. Z tego względu należy uważać, aby nie zbliżać części ciała lub garderoby do obracających się części maszyny.
- Nigdy nie wkładać do zbiornika żadnych przedmiotów obcych (np. śrub, nakrętek).
- Rozrzucony materiał posypowy może spowodować poważne obrażenia (np. oczu). Z tego względu należy zwracać uwagę na to, by w obszarze rozrzucania materiału przez maszynę nie znajdowały się żadne osoby.
- W przypadku zbyt wysokiej prędkości wiatru przerwać wysiew, ponieważ nie można zagwarantować, że właściwy obszar wysiewu zostanie zachowany.
- Nigdy nie należy wchodzić na maszynę lub ciągnik pod przewodami wysokiego napięcia.
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy użytkować tylko z zamkniętą skrzynią osłony łańcucha.

3.6 Stosowanie materiału posypowego

Stosowanie nawozów, materiałów siewnych lub środków ochrony roślin

Niewłaściwy dobór nawozu, materiału siewnego bądź środka ochrony roślin lub jego niewłaściwe zastosowanie może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała i zanieczyszczenia środowiska.

- Wybierając nawóz, materiał siewny lub środek ochrony roślin należy zasięgnąć informacji na temat jego oddziaływania na człowieka, środowisko i maszynę.
- Należy przestrzegać instrukcji i kart charakterystyki dostarczonych przez producenta.

3.7 Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Ciecze tryskające pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować poważne obrażenia i zagrażać środowisku. Aby uniknąć niebezpieczeństwa, należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Maszynę można użytkować tylko wtedy, gdy wartość ciśnienia znajduje się poniżej maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- **Przed** rozpoczęciem wszelkich prac konserwacyjnych należy wykonać **dekompresję** instalacji hydraulicznej. Wyłączyć silnik ciągnika. Zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.
- Podczas sprawdzania szczelności instalacji należy zawsze nosić **okulary ochronne** i **rękawice ochronne**.
- W przypadku obrażeń spowodowanych przez olej hydrauliczny należy **natychmiast udać się do lekarza**, ponieważ istnieje ryzyko poważnego zakażenia.
- Przy podłączania przewodów hydraulicznych do traktora należy zadbać, by instalacja hydrauliczna – zarówno po stronie traktora, jak i maszyny – **była pozbawiona ciśnienia**.
- Przewody hydrauliczne instalacji traktora i rozsiewacza należy podłączać tylko do wskazanych przyłączy.
- Należy unikać zanieczyszczeń obiegu hydraulicznego. Sprzęgła należy zaczepiać zawsze w przeznaczonych do tego mocowaniach. Używać osłon przeciwpylowych. Przed doczepieniem oczyścić połączenia.
- Elementy i przewody elastyczne instalacji hydraulicznej należy regularnie kontrolować pod kątem uszkodzeń mechanicznych np. rozcięć, przetarć, zgnieceń, załamań, pęknięć, porowatości itp.
- Przewody i ich złącza ulegają naturalnemu zużyciu również w przypadku prawidłowego przechowywania i obciążeń w dopuszczalnych granicach. Ich okres przechowywania i przydatności do użycia jest przez to ograniczony.

Okres przydatności do użycia przewodu elastycznego wynosi maksymalnie 6 lat włącznie z ewentualnym okresem składowania wynoszącym najwyżej 2 lata.

Data produkcji przewodu elastycznego jest podana na armaturze przewodu w postaci miesiąca i roku.

- Przewody hydrauliczne należy wymieniać w razie uszkodzenia i po upływie okresu przydatności.
- W przypadku wymiany parametry nowych przewodów giętkich muszą być zgodne z wymaganiami technicznymi producenta urządzenia. W szczególności zwracać uwagę na odmienne dane dotyczące ciśnienia maksymalnego przewodów hydraulicznych przeznaczonych do wymiany.

3.8 Konserwacja i utrzymanie sprawności

Podczas wykonywania prac związanych z konserwacją i utrzymaniem sprawności należy liczyć się z dodatkowymi zagrożeniami, które nie występują podczas obsługi maszyny.

Prace związane z konserwacją i utrzymaniem sprawności należy zawsze wykonywać ze zwiększoną ostrożnością. Należy pracować wyjątkowo uważnie, mając świadomość zagrożeń.

3.8.1 Kwalifikacje personelu konserwacyjnego

- Prace spawalnicze i prace przy instalacji elektrycznej oraz hydraulicznej mogą wykonywać tylko osoby wykwalifikowane.

3.8.2 Części zużywalne

- Należy ściśle przestrzegać określonej w niniejszej instrukcji obsługi częstotliwości wykonywania prac konserwacyjnych i służących utrzymaniu sprawności.
- Należy również przestrzegać częstotliwości wykonywania prac konserwacyjnych i utrzymania sprawności dotyczących elementów od innych dostawców. Informacje na ten temat należy zaczerpnąć z odpowiednich dokumentacji poddostawców.
- Po zakończeniu każdego sezonu zaleca się sprawdzanie w autoryzowanej placówce serwisowej stanu maszyny, zwłaszcza elementów mocujących, części z tworzywa sztucznego związanych z bezpieczeństwem, instalacji hydraulicznej, organów dozujących i łopatek rozrzucających.
- Części zamienne muszą być przynajmniej zgodne z wymaganiami technicznymi określonymi przez producenta. Spełnienie wymagań technicznych zapewnia używanie oryginalnych części zamiennych.
- Nakrętki samozabezpieczające przeznaczone są tylko do jednorazowego użytku. Do mocowania elementów konstrukcyjnych (np. przy wymianie łopatek rozrzucających) należy zawsze używać nowych nakrętek samozabezpieczających.

3.8.3 Prace konserwacyjne i serwisowe

- **Przed** przystąpieniem do wszelkich prac w zakresie czyszczenia, konserwacji i utrzymania sprawności, jak również przed usunięciem jakiegokolwiek usterki, **należy zawsze wyłączać silnik ciągnika. Począć, aż wszystkie obracające się elementy maszyny zatrzymają się.**
- Należy upewnić się, że **nikt** nie włączy przypadkowo maszyny. Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki ciągnika.
- Przed przystąpieniem do wszelkich prac konserwacyjnych i utrzymania sprawności lub prac przy instalacji elektrycznej należy rozłączyć zasilanie elektryczne między ciągnikiem i maszyną.
- Sprawdzić, czy ciągnik z maszyną został prawidłowo zaparkowany. Zbiornik musi być pusty, a ciągnik i maszyna powinny stać na poziomym, stabilnym podłożu i być zabezpieczone przed stoczeniem się.
- Dodatkowo zabezpieczyć podniesioną maszynę przed upadkiem (np. poprzez podstawienie koźła) w przypadku konieczności wykonania prac konserwacyjnych i utrzymania sprawności z podniesioną maszyną.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i prac służących utrzymaniu sprawności należy zredukować ciśnienie w instalacji hydraulicznej.
- Otwierać kratkę ochronną w zbiorniku tylko wtedy, gdy maszyna jest wyłączona.
- Jeśli praca jest wykonywana przy obracającym się wale odbioru mocy, w pobliżu wału odbioru mocy lub wału przegubowego nie może przebywać żadna osoba.
- Niedopuszczalne jest usuwanie zatorów w zbiorniku rozsiewacza ręką lub nogą; czynność tę należy wykonywać za pomocą odpowiedniego narzędzia.
- W przypadku zastosowania myjki wysokociśnieniowej nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na naklejki ze znakami ostrzegawczymi, urządzenia elektryczne, elementy instalacji hydraulicznej i łożyska.
- Sprawdzać regularnie śruby i nakrętki pod kątem stabilnego zamocowania. Dokręcać luźne połączenia śrubowe.

3.9 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym

Podczas jazdy po ulicach i drogach publicznych ciągnik z doczepioną maszyną musi spełniać wymogi przepisów ruchu drogowego obowiązujących w danym kraju. Za przestrzeganie tych przepisów odpowiedzialni są właściciel oraz kierowca pojazdu.

3.9.1 Kontrola przed rozpoczęciem jazdy

Kontrola przed rozpoczęciem jazdy ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Bezpośrednio przed rozpoczęciem każdej jazdy należy sprawdzać przestrzeganie warunków eksploatacji, bezpieczeństwa w ruchu drogowym i przepisów obowiązujących w danym kraju.

- Czy nie przekroczono dopuszczalnej masy całkowitej? Należy przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi, dopuszczalnego obciążenia hamulców i dopuszczalnej nośności opon;
 - Patrz 13 *Obliczanie obciążenia osi*
- Czy maszyna jest doczepiona zgodnie z przepisami?
- Czy istnieje niebezpieczeństwo utraty nawozu w trakcie jazdy?
 - Zwrócić uwagę na poziom napełnienia zbiornika z nawozem.
 - Zasuwy dozujące muszą być zamknięte.
 - Wyłączyć sterownik elektroniczny.
- Sprawdzić ciśnienie w oponach i działanie układu hamulcowego ciągnika.
- Czy oświetlenie i oznakowanie maszyny jest zgodne z obowiązującymi w danym kraju przepisami dotyczącymi korzystania z dróg publicznych? Zwrócić uwagę na zgodne z przepisami zamocowanie.
- Drabinka jest złożona i zablokowana / drabinka znajduje się w pozycji transportowej. (zależny od maszyny)

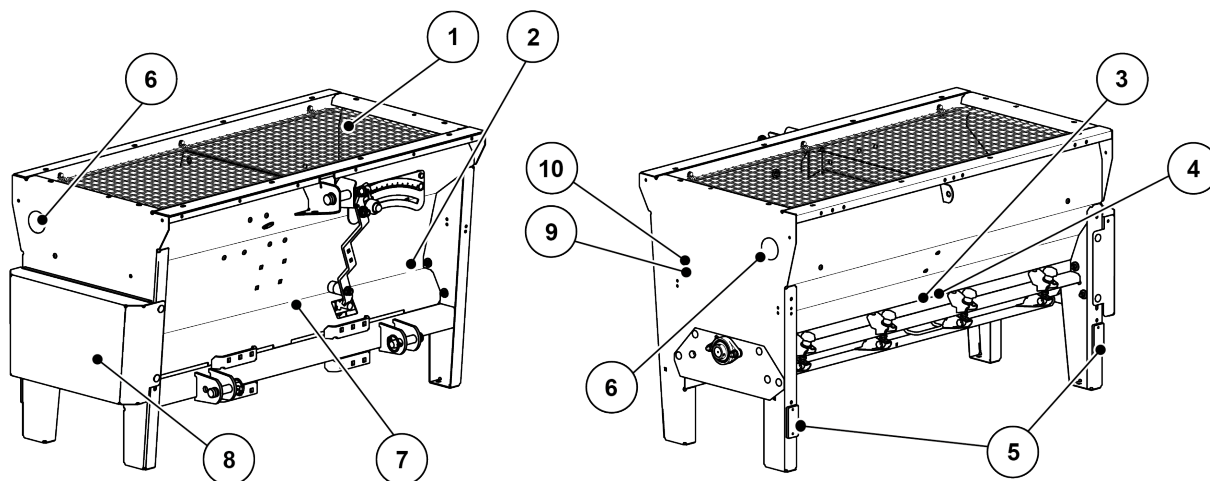
3.9.2 Przejazd z maszyną

Zachowanie ciągnika podczas jazdy, kierowania i hamowania zmienia się po doczepieniu maszyny. Np. z powodu zbyt dużej masy maszyny oś przednia ciągnika może zostać nadmiernie odciążona, co negatywnie wpływa na sterowność.

- Dostosować sposób jazdy do zmienionych właściwości jezdnych.
- Podczas jazdy zawsze zwracać uwagę na wystarczającą widoczność. Jeżeli nie jest ona zapewniona (np. przy jeździe do tyłu) konieczna jest pomoc osoby nakierowującej.
- Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej prędkości jazdy.
- Podczas wjeżdżania pod górę i zjeżdżania z góry, jak również przy jeździe w poprzek zbocza unikać nagłego wchodzenia w zakręty. Ze względu na przemieszczenie środka ciężkości istnieje ryzyko przewrócenia. Po nierównym lub miękkim podłożu (np. wjazd na pole, krawężniki) należy jechać szczególnie ostrożnie.
- Aby uniknąć kołysania się, unieruchomić po bokach dolne ramiona podnośnika tylnego ciągnika.
- Przebywanie osób na maszynie podczas jazdy i pracy jest surowo zabronione.

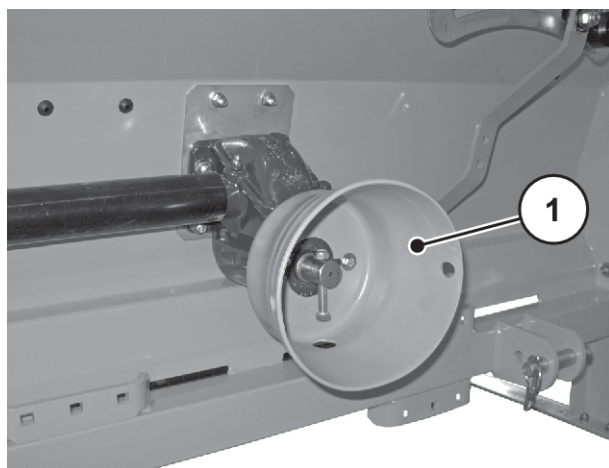
3.10 Urządzenia zabezpieczające, wskazówki ostrzegawcze i informacyjne

3.10.1 Rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających oraz wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych



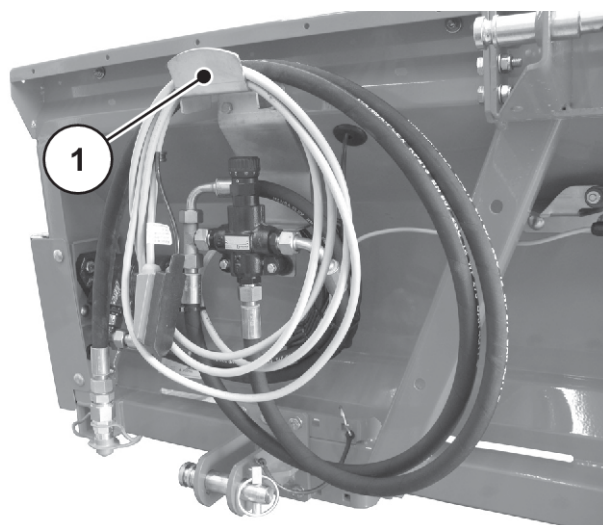
Rys. 1: Urządzenia zabezpieczające, naklejki wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych

- | | |
|---|---|
| [1] Kratka ochronna w zbiorniku | [7] Wskazówka informacyjna: prędkość obrotowa wału odbioru mocy |
| [2] Tabliczka identyfikacyjna | [8] Skrzynia osłony łańcucha |
| [3] Wskazówka ostrzegawcza: ruchome części | [9] Wskazówka ostrzegawcza: przeczytać instrukcję obsługi |
| [4] Wskazówka ostrzegawcza: wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki | [10] Wskazówka informacyjna: maksymalna ładowność |
| [5] Czerwone światła odblaskowe | |
| [6] Boczne żółte światła odblaskowe | |



Rys. 2: Urządzenia zabezpieczające, osłona wału przegubowego

- [1] Osłona wału przegubowego



Rys. 3: Uchwyt na kable i przewody giętkie

[1] Uchwyt na kable i przewody giętkie

3.10.2 Funkcja urządzeń zabezpieczających

Urządzenia zabezpieczające mają na celu ochronę zdrowia i życia użytkownika.

- Przed przystąpieniem do pracy przy użyciu maszyny należy upewnić się, że urządzenia zabezpieczające są sprawne i nie są uszkodzone.
- Użytkowanie maszyny z niesprawnymi urządzeniami zabezpieczającymi jest niedopuszczalne.

Nazwa	Funkcja
Kratka ochronna w zbiorniku	Zapobiega wciągnięciu części ciała przez obracające się mieszadło. Zapobiega odcięciu części ciała przez zasuwę dozującą. Zapobiega zakłóceniom podczas rozsiewania spowodowanym przez grudki materiału posypowego, większe kamienie lub inne większe przedmioty (działanie sita).
Ośłona wału przegubowego	Zapobiega wciągnięciu części ciała i odzieży do wirującego wału przegubowego.
Uchwyt	Zawieszanie węży i kabli na ramach. Zapobiega zgnieceniu i załamaniu węży i kabli. Patrz Rys. <i>Uchwyt na kable i przewody giętkie 19</i>
Ośłona łańcucha	Zapobiega wciągnięciu części ciała do osłony łańcucha.

3.11 Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi i informacyjnymi

Na maszynie umieszczone są różne wskazówki ostrzegawcze i informacyjne (rozmieszczenie na maszynie patrz 3.10.1 *Rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających oraz wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych*).

Wskazówki ostrzegawcze i informacyjne są częścią maszyny. Nie wolno ich usuwać ani zmieniać.


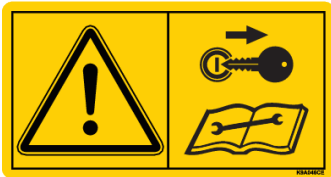

- ▶ Brakujące lub nieczytelne wskazówki ostrzegawcze lub informacyjne należy natychmiast wymienić.

Jeżeli w trakcie napraw montowane są nowe elementy, należy na nich umieścić te same wskazówki ostrzegawcze i informacyjne, które znajdowały się na oryginalnych elementach.








Odpowiednie naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi i informacyjnymi można zamówić w dziale części zamiennych.

3.11.1 Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi

Piktogram	Opis
	Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki ostrzegawcze. Przed uruchomieniem maszyny należy przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami ostrzegawczymi, a następnie przestrzegać ich treści. Instrukcja zawiera wyczerpujący opis obsługi oraz cenne wskazówki dotyczące użytkowania, konserwacji i pielęgnacji.
	Wyjąć kluczyk ze stacyjki. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i napraw wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki. Odciąć dopływ prądu.
	Niebezpieczeństwo z powodu ruchomych części Niebezpieczeństwo odcięcia części ciała Zabronione jest sięganie ręką do strefy zagrożenia obracających się części. Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych, nastawczych i napraw wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.

3.11.2 Naklejki ze wskazówkami informacyjnymi

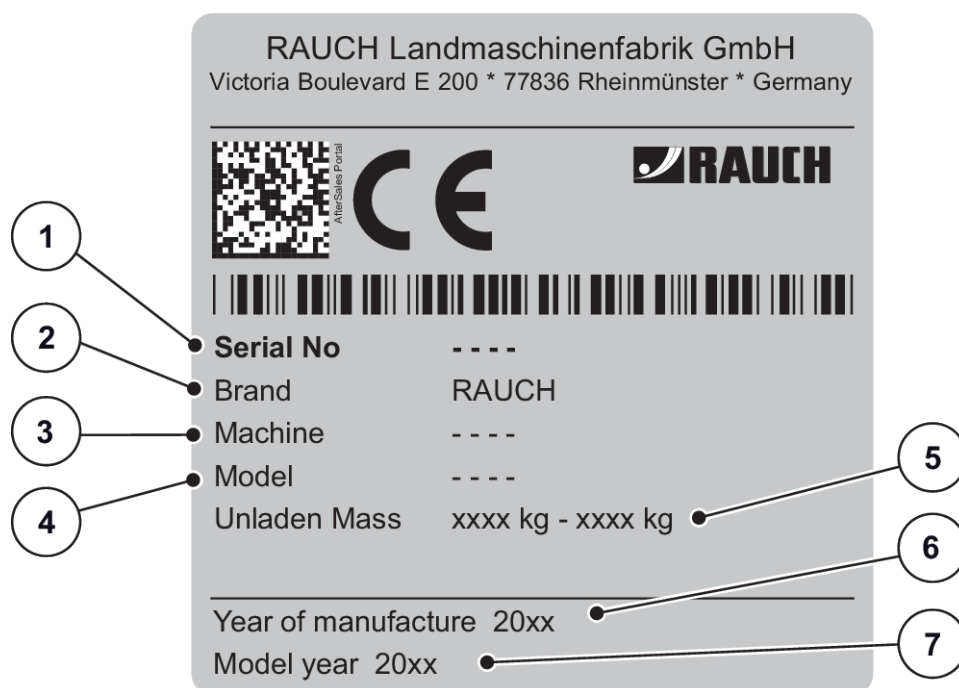
Piktogram	Opis
	Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy ciągnika wynosi 540 obr./min.

Piktogram	Opis
	<p>Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy ciągnika wynosi 1000 obr./min.</p>
	<p>Maksymalna ładowność</p>
	<p>Maksymalna ładowność</p>
	<p>Maksymalna ładowność</p>

3.12 Tabliczka znamionowa i oznakowanie maszyny



Po dostarczeniu maszyny należy upewnić się, że wszystkie wymagane tabliczki są dostępne.
W zależności od kraju docelowego na maszynie mogą być umieszczone dodatkowe tabliczki.



Rys. 4: Tabliczka znamionowa

- [1] Numer seryjny
- [2] Producent
- [3] Maszyna
- [4] Typ

- [5] Ciężar własny
- [6] Rok produkcji
- [7] Rok modelowy

3.13 Światła odblaskowe

Urządzenia oświetlenia pojazdu muszą być przepisowo umieszczone i stale gotowe do użytku. Nie mogą one być zakryte ani zabrudzone.

Maszyna jest wyposażona fabrycznie w przednie, tylne i boczne oznakowanie pasywne (sposób rozmieszczenia na maszynie patrz 3.10.1 *Rozmieszczenie urządzeń zabezpieczających oraz wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych*).

4 Informacje o maszynie

4.1 Producent

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster
Germany

Telefon: +49 (0) 7229 8580-0

Faks: +49 (0) 7229 8580-200

Centrum serwisowe, pomoc techniczna

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH
Poczta 1162
e-mail: service@rauch.de
Faks: +49 (0) 7229 8580-203

4.2 Wersja

4.2.1 Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg

Typ Funkcja	UKS 80		UKS 100		UKS 100 Q	UKS 120		UKS 120 Q
Napęd za pośrednictwem wału przegubowego	x		x			x		
Napęd za pośrednictwem silnika hydraulicznego		x		x	x		x	x
Elektroniczna regulacja ilości rozsiewanego materiału					x			x

4.2.2 Rozsiewacz nawozu UKS GB

Typ Funkcje	UKS 150	UKS 150 Q	UKS 190	UKS 190 Q	UKS 230	UKS 230 Q	UKS 300	UKS 300 Q
Napęd za pośrednictwem silnika hydraulicznego	x	x	x	x	x	x	x	x

Typ Funkcje	UKS 150	UKS 150 Q	UKS 190	UKS 190 Q	UKS 230	UKS 230 Q	UKS 300	UKS 300 Q
Elektroniczna regulacja ilości rozsiewanego materiału		x		x		x		x

4.3 Dane techniczne

4.3.1 Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg

■ Wymiary

Dane		UKS 80	UKS 100	UKS 120
Szerokość całkowita		98 cm	118 cm	138 cm
Długość całkowita		70 cm	70 cm	70 cm
Wysokość napełniania		75 cm	75 cm	75 cm
Odległość pomiędzy środkiem ciężkości a punktem sprzęgu na dolnym ramieniu	Kat. 1N	31 cm	30,5 cm	30,5 cm
	Sprzęg trójkątny	27 cm	27 cm	27 cm
Szerokość rozsiewu		80 cm	100 cm	120 cm
Wielkość zbiornika (dł. x szer.)		87x62 cm	106x62 cm	125x62 cm
Prędkość obrotowa wału odbioru mocy	minimalna	450 obr./min	450 obr./min	450 obr./min
		1000 obr./min	1000 obr./min	1000 obr./min
	maks.	600 obr./min	600 obr./min	600 obr./min
		1100 obr./min	1100 obr./min	1100 obr./min
Znamionowa prędkość obrotowa		540 obr./min	540 obr./min	540 obr./min
		1000 obr./min	1000 obr./min	1000 obr./min
Przepływ masowy ¹		250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min
Ciśnienie hydrauliczne		200 bar	200 bar	200 bar
Poziom ciśnienia akustycznego ² (w zamkniętej kabinie ciągnika)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

¹) Maksymalny przepływ masowy w zależności od gatunku materiału posypowego

²) Ponieważ poziom ciśnienia akustycznego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego można zmierzyć tylko przy pracującym ciągniku, rzeczywista wartość zależy od używanego ciągnika

■ Masy i obciążenia



Ciężar własny (masa) uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego może być różny w zależności od wyposażenia i zestawu nadstaw. Ciężar własny podany na tabliczce znamionowej dotyczy wersji standardowej.

Dane		UKS 80	UKS 100	UKS 120
Masa własna		105 kg	120 kg	130 kg
Udźwig	maks.	500 kg	500 kg	500 kg
Pojemność		165 l	200 l	240 l
Górne ramię podnośnika		Kat. I + II	Kat. I + II	Kat. I + II
Dolne ramię podnośnika		Kat. I N	Kat. I / kat. I N	Kat. I / kat. I N
Trzypunktowy układ zawieszenia		Kat. I	Kat. I	Kat. I

4.3.2 Rozsiewacz nawozu UKS GB

■ Wymiary

Dane		UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Szerokość całkowita		168 cm	208 cm	248 cm	318 cm
Długość całkowita		70 cm	70 cm	70 cm	70 cm
Wysokość napełnienia (maszyna podstawowa)		60 cm	60 cm	60 cm	60 cm
Odległość pomiędzy środkiem ciężkości a punktem sprzęgu na dolnym ramieniu	Kat. II	35 cm	35 cm	35 cm	35 cm
	Kat. I	31 cm	31 cm	-	-
	Sprzęg trójkątny	43 cm	43 cm	43 cm	43 cm
Szerokość rozsiewu		150 cm	190 cm	230 cm	300 cm
Wielkość zbiornika (szer. x dł.)		157x62 cm	196x62 cm	235x62 cm	310x62 cm
Przepływ masowy ³		250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min	

³) Maksymalny przepływ masowy w zależności od gatunku materiału posypowego.

Dane	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Poziom ciśnienia akustycznego ⁴ (w zamkniętej kabinie ciągnika)	75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	

■ Masy i obciążenia



Ciężar własny (masa) uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego może być różny w zależności od wyposażenia i zestawu nadstaw. Ciężar własny podany na tabliczce znamionowej dotyczy wersji standardowej.

Dane	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Masa własna	160 kg	180 kg	210 kg	260 kg
Udźwig	maks. 700 kg	700 kg	700 kg	1000 kg
Pojemność	300 l	370 l	440 l	580 l
Górne ramię podnośnika	Kat. I +II	Kat. I +II	Kat. I +II	Kat. II
Dolne ramię podnośnika	Kat. I / kat. II	Kat. I / kat. II	Kat. II	Kat. II
Trzypunktowy układ zawieszenia	Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II

4.4 Dane techniczne nadstaw

4.4.1 Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg

Dane z nadstawą	UKS 80	UKS 100	UKS 120
Pojemność	230 l	280 l	340 l
Wysokość napełniania	90 cm	90 cm	90 cm
Szerokość całkowita	98 cm	118 cm	138 cm

4.4.2 Rozsiewacz nawozu UKS GB

Dane z nadstawą	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Pojemność	420 l	510 l	610 l	830 l
Wysokość napełniania	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm

⁴) Ponieważ poziom ciśnienia akustycznego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego można zmierzyć tylko przy pracującym ciągniku, rzeczywista wartość zależy od używanego ciągnika

Dane z nadstawą	UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Szerokość całkowita	168 cm	208 cm	248 cm	318 cm

5 Transport bez ciągnika

5.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do transportu maszyny należy uwzględnić następujące wskazówki:

- Istnieje możliwość transportowania maszyny bez użycia traktora, jednak wyłącznie po opróżnieniu zbiornika.
- Prace te mogą wykonywać tylko odpowiednio przeszkolone osoby, którym zostały one wyraźnie zlecone.
- Należy wówczas używać odpowiednich środków transportu i urządzeń dźwignicowych (np. dźwig, wózek widłowy, wózek podnośny, zawiesia linowe itd.).
- Odpowiednio wcześniej ustalić trasę transportu i usunąć ewentualne przeszkody.
- Sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające i transportowe są sprawne.
- Zabezpieczyć w odpowiedni sposób wszelkie miejsca niebezpieczne, nawet jeśli niebezpieczeństwo występuje tylko przez krótki czas.
- Osoba odpowiedzialna za realizację transportu powinna zorganizować transport maszyny w sposób zgodny z obowiązującymi przepisami.
- Należy zadbać o to, by osoby nieupoważnione nie zbliżały się do trasy transportu. Odpowiednie obszary należy odgradzić!
- Transportować maszynę z zachowaniem ostrożności i obchodzić się z nią z należytą starannością.
- Zwrócić uwagę na wyważenie środka ciężkości! W razie potrzeby tak ustawić długości lin, aby maszyna była prosto zawieszona na środku transportowym.
- Należy transportować maszynę do miejsca ustawienia możliwie jak najniżej nad ziemią.
- Zwracać uwagę na dostateczną ilość miejsca między dnem zbiornika i płaszczyzną ładunkową.

5.2 Załadunek i wyładunek, odstawianie

- ▶ Ustalić ciężar maszyny.
 - ▷ Sprawdzić dane na tabliczce znamionowej.
 - ▷ Uwzględnić masę zamontowanego wyposażenia dodatkowego.
- ▶ Unosić maszynę za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwignicowego.
- ▶ Ustawić ostrożnie maszynę na powierzchni ładunkowej pojazdu transportowego lub stabilnym podłożu.

6 Uruchomienie

6.1 Odbiór maszyny

Podczas odbioru maszyny należy sprawdzić kompletność dostawy.

Do zakresu standardowego należą:

- 1 uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy serii UKS
- 1 instrukcja obsługi UKS z tabelą wysiewu
- Sworznie dolnych i górnych jarzm zaczepu
- Wałek mieszadła
- Kratka ochronna w zbiorniku
- 1 wał przegubowy (wraz z instrukcją obsługi); odpada w przypadku napędu za pośrednictwem silnika hydraulicznego.

Należy również sprawdzić kompletność zamówionego dodatkowo wyposażenia specjalnego.

Sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzeń w trakcie transportu lub czy nie brakuje części. Zażądać od spedytora potwierdzenia uszkodzeń transportowych.



Podczas odbioru sprawdzić osprzęt pod kątem prawidłowego osadzenia.

W razie wątpliwości zwrócić się do dystrybutora lub bezpośrednio do zakładu producenta.

6.2 Wymagania dotyczące ciągnika

Bezpieczne użytkowanie maszyny serii UKS w sposób zgodny z przeznaczeniem wymaga także spełnienia przez ciągnik niezbędnych warunków dotyczących układów mechanicznych, hydraulicznych i elektrycznych.

- Przyłącze wału przegubowego: 1 3/8 cala, 6-częściowe, 540 obr./min lub 1000 obr./min
- Trzypunktowy system drążków kategorii I lub II. (zależnie od typu)
- Trzypunktowy system drążków kategorii I N dodatkowo dostępny jako wyposażenie specjalne.
- Napięcie pokładowe: 12 V
- **Zasilanie olejem** (napęd hydrauliczny):
 - 1 zawór sterujący jednostronnego działania
 - 1 swobodny przepływ zwrotny
 - Zasilanie olejem: maks. 200 bar

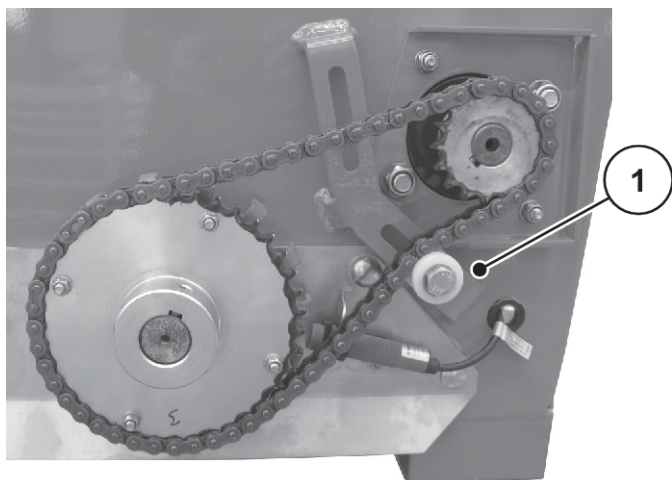
6.3 Ustawianie krążka napinającego łańcucha

6.3.1 Prawoskrętny napęd od wału odbioru mocy

Uniwersalny rozsiwacz skrzyniowy UKS jest dostarczany seryjnie z zespołem kół łańcuchowych Z17/Z40.

Krążek napinający łańcuch [1] jest zamontowany fabrycznie do prawoskrętnego napędu od wału odbioru mocy poniżej łańcucha.

W tej wersji wałek mieszadła uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego jest napędzany z prędkością obrotową wału odbioru mocy, wynoszącą 540 obr./min lub 1000 obr./min.



Rys. 5: Montaż krążka napinającego łańcuch (prawoskrętny napęd od wału odbioru mocy)

[1] Krążek napinający łańcuch

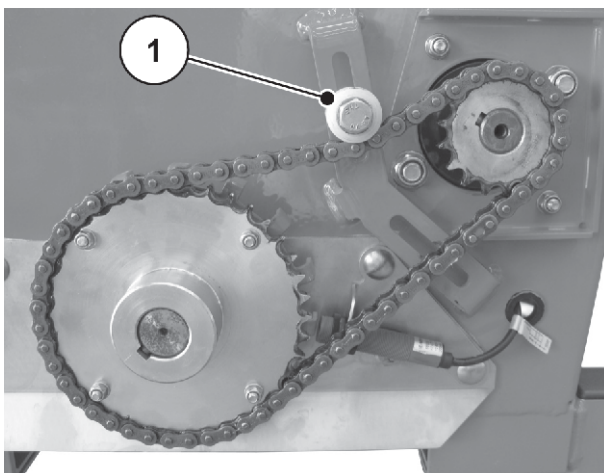
6.3.2 Lewoskrętny napęd od wału odbioru mocy

Przy lewoskrętnym napędzie od wału odbioru mocy krążek napinający łańcuch trzeba zamontować powyżej łańcucha.

W tej wersji wałek mieszadła uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego jest napędzany z prędkością obrotową wału odbioru mocy, wynoszącą 540 obr./min lub 1000 obr./min.

Montaż krążka napinającego łańcuch powyżej łańcucha

- ▶ Zdemontować skrzynię osłony łańcucha.
- ▶ Odkręcić śrubę krążka napinającego łańcuch [1].
- ▶ Wyjąć krążek napinający łańcuch [1] z otworu dolnego łubka.
- ▶ Włożyć krążek napinający łańcuch [1] w otwór górnego łubka.
- ▶ Przyłożyć krążek napinający łańcuch [1] do łańcucha tak, aby go dostatecznie napiąć w kierunku dolnym.
- ▶ Dokręcić śrubę.
- ▶ Zamontować z powrotem skrzynię osłony łańcucha.



Rys. 6: Montaż krążka napinającego łańcuch (lewostronny napęd od wału odbioru mocy)

[1] Krążek napinający łańcuch

6.4 Montaż wału przegubowego na maszynie

! OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała i powstania szkód materialnych wskutek nieodpowiedniego wału przegubowego

Maszyna jest wyposażona w wał przegubowy dostosowany do jej wyposażenia i wydajności.

Zastosowanie wałów przegubowych nieodpowiedniego lub niedopuszczonego typu, np. bez osłony lub łańcucha mocującego, może doprowadzić do obrażeń ciała oraz uszkodzeń traktora lub maszyny.

- ▶ Używać tylko wałów przegubowych dopuszczonych przez producenta.
- ▶ Przestrzegać instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wału przegubowego.

6.4.1 Sprawdzenie długości przegubowo-teleskopowego WOM

- ▶ Długość wału przegubowego należy sprawdzić przy pierwszym zaczepieniu rozsiewacza na ciągniku.

Zbyt długie rury wału przegubowego mogą doprowadzić do uszkodzenia samego wału i uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.



Przy sprawdzaniu i dopasowywaniu wału przegubowego należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu oraz instrukcji skracania podanych w instrukcji obsługi producenta wału przegubowego. Instrukcja obsługi jest dołączana do wału przegubowego przy jego wysyłce.

6.4.2 Montaż/demontaż wału przegubowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wciągnięcia przez obracający się wał przegubowy

Montaż i demontaż wału przegubowego przy pracującym silniku może spowodować najcięższe obrażenia (zmiżdżenia, wciągnięcie przez obracający się wał).

- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.

Montaż:

- ▶ Sprawdzić usytuowanie montażowe.

Koniec wału przegubowego oznaczony symbolem ciągnika musi być zwrócony w kierunku ciągnika.

- ▶ Śrubę z łbem sześciokątnym i nakrętkę sześciokątną zdjąć z czopu przekładni.



Rys. 7: Wał przegubowy

- ▶ Czop przekładni nasmarować smarem stałym.
- ▶ Wsunąć wał przegubowy na czop przekładni.



Rys. 8: Czop przekładni

- ▶ Śrubę z łbem sześciokątnym wprowadzić od dołu przez otwór w osłonie wału przegubowego.



Rys. 9: Wprowadzenie śruby z łbem sześciokątnym

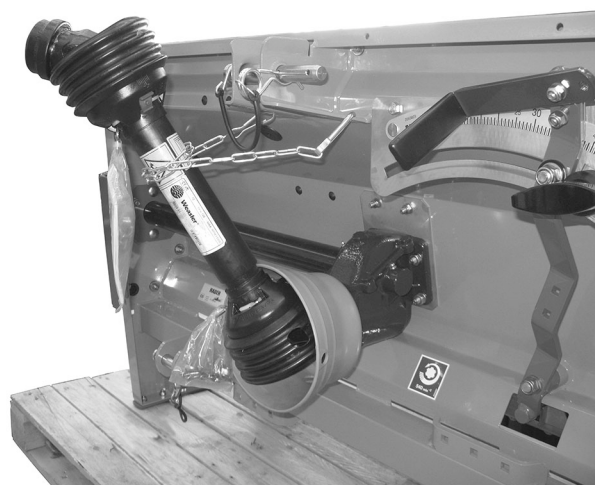
- ▶ Śrubę z łbem sześciokątnym i nakrętkę dokręcić kluczem SW 13 (**maks. 18 Nm**).



Rys. 10: Dokręcanie śruby z łbem sześciokątnym

Wskazówki dotyczące demontażu:

- Demontaż wału przegubowego odbywa się w odwrotnej kolejności względem montażu.
- Po rozłączeniu zawiesić wał przegubowy za pomocą łańcucha mocującego.



Rys. 11: Zawieszenie wału przegubowego

6.5 Montaż maszyny na ciągniku

6.5.1 Warunki

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia z powodu stosowania nieodpowiedniego ciągnika

Stosowanie nieodpowiedniego ciągnika dla maszyny może doprowadzić do ciężkich wypadków podczas pracy i transportu.

- ▶ Należy stosować wyłącznie ciągniki, które spełniają wymagania techniczne maszyny.
- ▶ Sprawdzić w oparciu o dokumentację pojazdu, czy dany ciągnik jest odpowiedni dla maszyny.

W szczególności należy sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- Czy zarówno ciągnik, jak i maszyna zapewniają bezpieczeństwo pracy?
- Czy traktor spełnia wymagania mechaniczne, hydrauliczne i elektryczne?
- Czy kategorie zabudowy ciągnika i maszyny są ze sobą zgodne (ewentualnie skierować zapytanie do sprzedawcy)?
- Czy maszyna stoi na płaskim i utwardzonym podłożu?
- Czy obciążenia osi są zgodne z obliczonymi wartościami dopuszczalnymi?

6.5.2 Zaczepienie z tyłu

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieuwaga lub błąd podczas wykonywania czynności obsługowych grozi śmiercią

Osoby, które w momencie podjeżdżania traktora lub uruchamiania instalacji hydraulicznej znajdują się pomiędzy traktorem a maszyną, narażone są na zmiżdżenie mogące doprowadzić nawet do utraty życia.

Z powodu nieuwagi lub błędu w obsłudze ciągnik może zostać zatrzymany zbyt późno lub nie zostać zatrzymany w ogóle.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia między traktorem a maszyną.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywrócenia się i upadku

Na elementach montażowych i na ramie maszyny nie przewidziano żadnych punktów zawieszania lub podnoszenia.

Przy podnoszeniu lub poruszaniu za elementy montażowe lub ramę uchwycona w ten sposób maszyna może się wywrócić lub upaść. Zachodzi zagrożenie życia.

- ▶ Zamontować maszynę na palecie.

Zamontować maszynę na trzypunktowym systemie drążków (tylnym podnośniku narzędzi)

Wskazówki dotyczące montażu:

- UKS 100 i UKS 120: Podłączenie do ciągnika o kat. II jest możliwe tylko z wymiarem odstępów kat. I i poprzez założenie tulei redukcyjnych.
- UKS 150, UKS 190, UKS 230 i UKS 300: Podłączenie do ciągnika o kat. III jest możliwe tylko z wymiarem odstępów kat. II i poprzez założenie tulei redukcyjnych.
- UKS 80, UKS 100 i UKS 120: Podłączenie do ciągnika o kat. 1N jest możliwe tylko za pomocą adaptera.
- Trzpienie dolnego i górnego ramienia podnośnika należy zabezpieczyć za pomocą odpowiednich zawleczek składanych lub zawleczek sprężynowych.
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy doczepiać zawsze poziomo.
- Aby uniknąć kołysania podczas rozsiewania, doczepiać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy poprzecznie do kierunku jazdy i ze stabilnością boczną.
- Sprawdzić prawidłowość zablokowania trzypunktowego układu zawieszenia.



Ze względu na bezpieczeństwo i wygodę zaleca się stosowanie haków zaczepowych ramion dolnych w połączeniu z hydraulicznym ramieniem górnym.

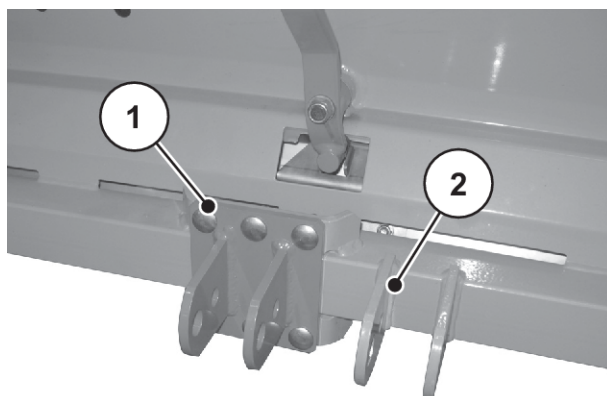
Warunek

- Wał odbioru mocy jest wyłączony.
- ▶ Uruchomić ciągnik.
 - ▶ Podjechać ciągnikiem do uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.
 - ▷ Na razie nie zaczepiać haków zaczepowych dolnych ramion podnośnika.
 - ▷ Zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni pomiędzy ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym do podłączenia napędów i elementów sterowania



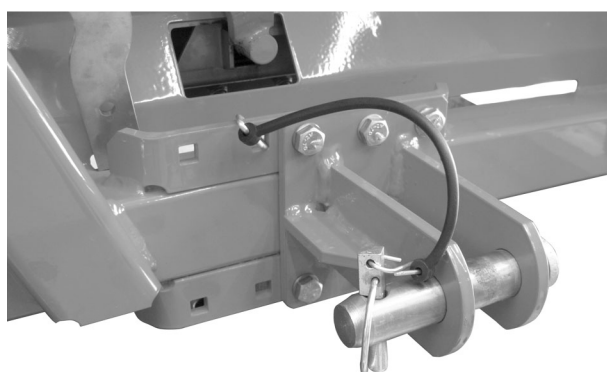
Jeśli konieczna jest większa wolna przestrzeń między ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym, należy użyć przedłużonej wersji punktu sprzęgu na ramieniu dolnym. Patrz rozdział 12 *Dostępne jest wyposażenie opcjonalne*

- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ▶ Zamontować wał przegubowy na ciągniku.
- ▶ Podłączyć elektryczny układ obsługi zasuwy, napęd hydrauliczny oraz oświetlenie (patrz rozdział 6.7 *Przyłączanie napędu hydraulicznego*).
- ▶ Podłączyć z kabiny ciągnika hak zaczepowy dolnych ramion podnośnika i górne ramię podnośnika do odpowiednich punktów sprzęgu. Przestrzegać instrukcji obsługi ciągnika.



Rys. 12: Punkty sprzęgu na ramieniu dolnym UKS 80, UKS 100 i UKS 120

- [1] Punkt sprzęgu, kategoria 1N (wyposażenie dodatkowe UKS 80/100/200) [2] Punkt sprzęgu, kategoria 1 (wyposażenie seryjne UKS 100/120)



Rys. 13: Punkt sprzęgu na ramieniu dolnym od UKS 150 GB, kategoria II



Ze względu na bezpieczeństwo i wygodę zaleca się stosowanie haków zaczepowych ramion dolnych w połączeniu z hydraulicznym ramieniem górnym.

- ▶ Sprawdzić jakość zamocowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

⚠ PRZESTROGA!

Szkody materialne w wyniku zastosowania zbyt długiego wału przegubowego

Podczas unoszenia rozsiewacza nawozów połówki wału przegubowego mogą się stykać ze sobą. Może to doprowadzić do uszkodzenia wału przegubowego, przekładni lub uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

- ▶ Sprawdzić wolną przestrzeń pomiędzy uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym a ciągnikiem
 - ▶ Przestrzegać dostatecznego odstępu (co najmniej 20 do 30 mm) między zewnętrzną rurą wału przegubowego a osłoną tubową po stronie wysiewu.
- ▶ Ewentualnie skrócić wał przegubowy.



Skrócenie wału przegubowego należy zlecić tylko sprzedawcy lub odpowiedniej placówce serwisowej.



Przy sprawdzaniu i dopasowywaniu wału przegubowego należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu oraz instrukcji skracania podanych w instrukcji obsługi producenta wału przegubowego. Instrukcja obsługi jest dołączana do wału przegubowego przy jego wysyłce.

6.5.3 Zaczepienie z przodu (tylko UKS GB)

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Nieuwaga lub błąd podczas wykonywania czynności obsługowych grozi śmiercią

Osoby, które w momencie podjeżdżania traktora lub uruchamiania instalacji hydraulicznej znajdują się pomiędzy traktorem a maszyną, narażone są na zmiżdżenie mogące doprowadzić nawet do utraty życia.

Z powodu nieuwagi lub błędu w obsłudze ciągnik może zostać zatrzymany zbyt późno lub nie zostać zatrzymany w ogóle.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia między traktorem a maszyną.

Zacześcić uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy na trzypunktowym systemie drążków.

Wskazówki dotyczące montażu:

- Podłączenie do ciągnika o kategorii III jest możliwe tylko z wymiarem odstępu kategorii II i poprzez założenie tulei redukcyjnej.
- Trzpienie dolnego i górnego ramienia podnośnika należy zabezpieczyć za pomocą odpowiednich zawleczek składanych lub zawleczek sprężynowych.
- Sprawdzić prawidłowość zablokowania trzypunktowego układu zawieszenia.

- ▶ Uruchomić ciągnik.
- ▶ Podjechać ciągnikiem do uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.
 - ▷ Na razie nie zaczepiać haków zaczepowych dolnych ramion podnośnika.
 - ▷ Zapewnić wystarczającą ilość wolnej przestrzeni pomiędzy ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym do podłączenia napędów i elementów sterowania.



Jeśli konieczna jest większa wolna przestrzeń między ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym, należy użyć przedłużonej wersji punktu sprzęgu na ramieniu dolnym. Patrz 12 *Dostępne jest wyposażenie opcjonalne*

- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ▶ Podłączyć elektryczne i hydrauliczne układy sterowania zasuwami oraz oświetlenie (patrz 6.7 *Przyłączanie napędu hydraulicznego*).
- ▶ Podłączyć z kabiny ciągnika hak zaczepowy dolnych ramion podnośnika i górne ramię podnośnika do odpowiednich punktów sprzęgu. Przestrzegać instrukcji obsługi ciągnika.



Ze względu na bezpieczeństwo i wygodę zaleca się stosowanie haków zaczepowych ramion dolnych w połączeniu z hydraulicznym ramieniem górnym.

- ▶ Sprawdzić jakość zamocowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

6.6 Podłączanie siłownika

W zależności od wariantu w uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym UKS może być zabudowany siłownik do elektronicznej regulacji dawki wysiewu (patrz rozdział 4.2 *Wersja*).

Siłownik podłącza się do własnego sterownika w ciągniku

Podłączenie

- ▶ Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji obsługi sterownika QUANTRON A do UKS.

6.7 Przyłączanie napędu hydraulicznego

W zależności od wariantu uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy UKS jest wyposażony w silnik hydrauliczny jako napęd wałka mieszadła.

Ciągnik winien posiadać zawór sterujący jednostronnego działania ze swobodnym przepływem zwrotnym. Dodatkowo na przewodzie powrotnym zabudowano zawór zwrotny.

Napęd hydrauliczny łączy się z ciągnikiem za pomocą 2 giętkich przewodów hydraulicznych.



- Wtyk z czerwoną nasadką ochronną przyłączyć do przewodu tłocznego.
- Wtyk z niebieską nasadką ochronną przyłączyć do przewodu powrotnego.
- Nie pozostawiać zdemontowanych przewodów hydraulicznych zwisających na podłoże.
- Zawsze zakładać na zdemontowane przewody hydrauliczne nasadki przeciwpylowe.
- Przewiesić odłączone przewody hydrauliczne przez uchwyt do przewodów giętkich i kabli (patrz rysunek 19)

Regulacja napędu hydraulicznego

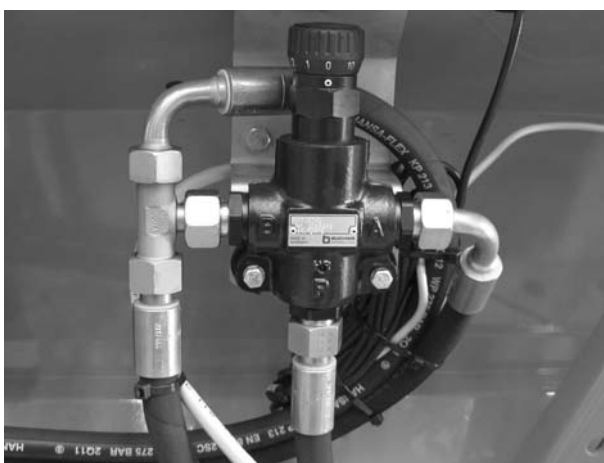
Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest napędzany silnikiem hydraulicznym o wyporności 315 cm³. Przy mocy litrowej ciągnika (przy znamionowej prędkości obrotowej) wynoszącej 20 l/min daje to prędkość obrotową wału rozsiewacza ok. 25-30 obr./min.

- ▶ Należy ustawić prędkość obrotową wału rozsiewacza w przedziale od 10 obr./min do 40 obr./min.

Wałek mieszadła uniwersalnych rozsiewaczy skrzyniowych UKS 100 Q, UKS 120 Q oraz UKS GB jest zawsze napędzany hydraulicznie.

- ▶ Należy ustawić prędkość obrotową wałka mieszadła z pomocą pokrętła zaworu regulacji przepływu.

Dla serii UKS 100 i UKS 120 zawór regulacji przepływu jest dostępny w ramach oferty akcesoriów.



Rys. 14: Zawór regulacji przepływu

■ Regulacja prędkości obrotowej wałka mieszadła

Położenia pokrętła	Prędkość obrotowa wałka mieszadła (obr./min)
2,5	8
3	17
3,5	25
4	33

Przy niewielkim otwarciu zasowy i dobrze spływającym nawozie należy zredukować (pokrętle zaworu regulacji przepływu) prędkość obrotową wałka mieszadła, aby zaoszczędzić nawozu.

Przy źle spływającym, mączystym nawozie należy zwiększyć prędkość obrotową wałka mieszadła (pokrętle zaworu regulacji przepływu).



Po każdej zmianie prędkości obrotowej wału rozsiewacza wykonać próbę rozsiewu.



Sprawdzić prawidłowość prędkości obrotowych dla używanego ciągnika!

6.8 Napełnianie maszyny

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez pracujący silnik

Wykonywanie prac przy maszynie w czasie, gdy silnik jest włączony, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez układ mechaniczny i wydobywający się materiał posypowy.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac nastawczych lub konserwacyjnych należy poczekać, aż wszystkie ruchome części przestaną się poruszać.
- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do **opuszczenia strefy zagrożenia**.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo z powodu niedopuszczalnej masy całkowitej

Przekroczenie dopuszczalnej masy całkowitej może doprowadzić do przerwania eksploatacji i zmniejszenia bezpieczeństwa pracy i ruchu pojazdu (maszyna i ciągnik).

Może to doprowadzić do odniesienia poważnych obrażeń oraz powstania szkód materialnych i środowiskowych.

- ▶ Należy koniecznie przestrzegać informacji zawartych w rozdziale 4.3 *Dane techniczne*.
- ▶ Przed napełnieniem określić ilość, jaką można załadować.
- ▶ Przestrzegać dopuszczalnej masy całkowitej.

Wskazówki dotyczące napełniania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego:

- Zamknąć zasuwę dozującą.
- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy **tylko** po podłączeniu do ciągnika. Upewnić się przy tym, że ciągnik jest ustawiony na równym, stabilnym podłożu.
- Zabezpieczyć ciągnik przed stoczeniem się. Zaciągnąć hamulec ręczny.
- Wyłączyć silnik ciągnika. Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
- Przy wysokości napełniania ponad 1,25 m należy napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy za pomocą urządzeń pomocniczych (np. ładowarka czołowa, przenośnik ślimakowy).
- Upewnić się, że jest dostateczny prześwit między dnem zbiornika i podłożem.
- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy maksymalnie do wysokości krawędzi.

6.9 Parkowanie i odłączanie maszyny

Można bezpiecznie zaparkować maszynę na ramie lub podpórkach.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną

Osoby, które podczas parkowania lub odłączania przebywają pomiędzy ciągnikiem a maszyną, znajdują się w śmiertelnym niebezpieczeństwie.

- ▶ Upewnić się, że podczas zewnętrznej obsługi trzypunktowego zawieszenia nikt nie znajduje się pomiędzy ciągnikiem a maszyną.

PRZESTROGA!

Szkody materialne z powodu niewłaściwego miejsca zaparkowania

Niewłaściwe miejsce zaparkowania może spowodować szkody materialne w maszynie. Leżące na podłożu ciała obce mogą zdeformować urządzenie dozujące.

- ▶ Upewnić się, że między dnem zbiornika i podłożem jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.
- ▶ Ewentualnie odstawić maszynę z powrotem na paletę transportową i zmagazynować ją.

Warunki dotyczące parkowania maszyny:

- Należy napełniać maszynę jedynie na równym i twardym podłożu.
- W razie potrzeby rozłożyć podpórki.
- Maszynę należy parkować tylko z pustym zbiornikiem.
- Przed odłączeniem maszyny należy odciążyć punkty sprzęgu (ramię górne i dolne podnośnika).
- Po odłączeniu rozsiewacza należy odłożyć przewody hydrauliczne i kable elektryczne w przeznaczonym do tego schowka na ramie.

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy można bezpiecznie zaparkować na ramie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo zmiżdżenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną

Osoby, które podczas parkowania lub odłączania przebywają pomiędzy ciągnikiem a maszyną, znajdują się w śmiertelnym niebezpieczeństwie.

- ▶ Upewnić się, że podczas zewnętrznej obsługi trzypunktowego zawieszenia nikt nie znajduje się pomiędzy ciągnikiem a maszyną.

⚠ PRZESTROGA!

Szkody materialne z powodu niewłaściwego miejsca zaparkowania

Niewłaściwe miejsce zaparkowania może spowodować szkody materialne w maszynie. Leżące na podłożu ciała obce mogą zdeformować urządzenie dozujące.

- ▶ Upewnić się, że między dnem zbiornika i podłożem jest dostatecznie dużo wolnej przestrzeni.
- ▶ Ewentualnie odstawić maszynę z powrotem na paletę transportową i zmagazynować ją.

Wymagania dotyczące parkowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego:

- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy należy tylko na równym, twardym podłożu.
- Rozsiewacz należy parkować tylko z pustym zbiornikiem.
- Przed odłączeniem rozsiewacza uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy odciążyć punkty sprzęgu (ramię górne i dolne podnośnika).
- Po odłączeniu rozsiewacza należy odłożyć przewody hydrauliczne i kable elektryczne w przeznaczonym do tego uchwycie (patrz rysunek *Rys. 3 Uchwyt na kable i przewody giętkie*).
- Zawiesić wał przegubowy na łańcuchu mocującym (patrz rysunek *Rys. 11 Zawieszenie wału przegubowego*).

7 Ustawienia maszyny

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez pracujący silnik

Wykonywanie prac przy maszynie w czasie, gdy silnik jest włączony, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez układ mechaniczny i wydobywający się nawóz.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac nastawczych lub konserwacyjnych należy poczekać, aż wszystkie ruchome części przestaną się poruszać.
- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do **opuszczenia strefy zagrożenia**.

Przed wykonaniem ustawień maszyny przestrzegać następujących punktów:

- Ustawianie dawki wysiewu jest wykonywane zawsze przy zamkniętej zasuwie.

7.1 Ustawianie dawki wysiewu



Wersja uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS z QUANTRON A posiada elektroniczny układ sterowania zasuwą do ustawiania dawki wysiewu.

Elektroniczny układ sterowania zasuwami dozującymi został opisany w osobnej instrukcji obsługi sterownika QUANTRON A. Ta instrukcja obsługi stanowi integralną część sterownika QUANTRON A.

7.1.1 UKS z mechanicznym ustawianiem dawki wysiewu

Dawkę wysiewu ustawia się za pomocą ogranicznika na podziałce łukowej.

NOTYFIKACJA!

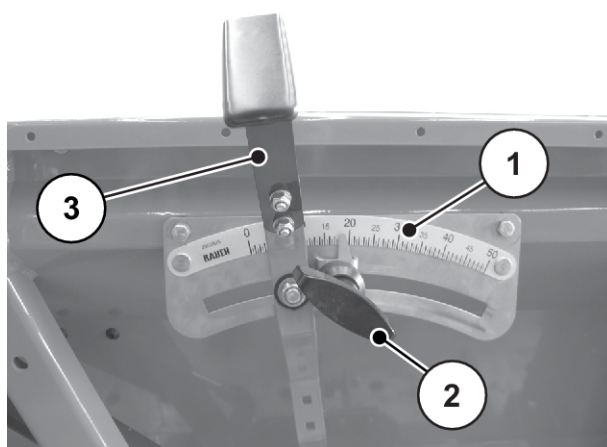
Szkody materialne na skutek zbyt małego otwarcia zasuw dozującej

Niedostatecznie otwarta zasawa dozująca może spowodować niedrożność i uszkadzać materiał posypowy. Zwiększa się zużycie mieszadła.

- ▶ Zawsze wybierać dostatecznie duże otwarcie zasuw dozującej, aby materiał posypowy mógł się swobodnie wydobywać.

Sposób postępowania przy ustawianiu dawki wysiewu

- ▶ Zamknąć zasuwę dozującą.



Rys. 15: Ustawienie zasuw dozujących

[1] Skala dawki wysiewu
[2] Ogranicznik

[3] Dźwignia nastawcza ilości wysiewanego materiału

- ▶ Ogranicznik [2] przestawić w położenie (wskaźnik), które zostało wcześniej określone na podstawie tabeli wysiewu lub w drodze próby rozsiewu.
- ▶ Dźwignię nastawczą [3] przed rozpoczęciem rozsiewu przysunąć do ogranicznika.
 - ▷ Przeszawianie w kierunku większych liczb powoduje otwieranie zasuw dozującej.
 - ▷ Przeszawianie w kierunku mniejszych liczb powoduje zamykanie zasuw dozującej.

7.2 Korzystanie z tabeli wysiewu

7.2.1 Wskazówki dotyczące tabeli wysiewu

Wartości podane w tabeli wysiewu zostały określone na stanowisku kontrolnym uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

Zastosowany do tego materiał posypowy został nabyty u jego producenta lub w handlu. Z doświadczenia wynika, że każdorazowy materiał przeznaczony do rozsiewania – nawet jeśli ma to samo oznaczenie – może wykazywać inne właściwości posypowe z uwagi na składowanie, transport itp.

Wskutek tego przy zastosowaniu ustawień maszyny podanych w tabelach wysiewu można uzyskać inne dawki wysiewu i gorszą równomierność rozprowadzania materiału.

Dlatego należy przestrzegać następujących wskazówek:

- **Dla gysu, piasku, soli:** próby rozsiewu wykonano przy 2 możliwych prędkościach obrotowych wału odbioru mocy.
 - 540 obr./min; prędkość obrotowa wałka mieszadła 15 obr./min
 - 1000 obr./min; prędkość obrotowa wałka mieszadła 28 obr./min
- Należy koniecznie sprawdzić rzeczywistą dawkę wysiewu, wykonując próbę rozsiewu (patrz *Rozdział 8 - Próba kręcona - Strona 83*).
- Ustawienia dla materiałów niewymienionych w tabeli wysiewu określić za pomocą próby rozsiewu.
- Ścisłe przestrzegać wartości nastawczych. Nawet niewielkie odchylenie od zalecanego ustawienia może spowodować znaczne pogorszenie obrazu wysiewu.

W przypadku zastosowania mocznika należy uwzględnić poniższe wskazówki:

- Mocznik uzyskuje się na bazie połączenia nawozów o różnej jakości i uziarnieniu. W związku z tym mogą być konieczne inne ustawienia rozsiewacza.
- Mocznik charakteryzuje się większą podatnością na działanie wiatru i większą absorpcją wilgoci niż inne materiały posypowe.

NOTYFIKACJA!

Za właściwe ustawienie rozsiewacza stosownie do rzeczywiście używanego materiału posypowego odpowiada personel obsługi.

Chcemy wyraźnie podkreślić, że nie ponosimy odpowiedzialności za szkody pośrednie wynikające z błędów rozsiewania.

NOTYFIKACJA!

Inne tabele wysiewu dla posiadanego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego można znaleźć na naszej stronie internetowej pod adresem .

Podkreślamy wyraźnie, że nie ponosimy odpowiedzialności za szkody następcze na skutek błędów rozsiewania.

7.2.2 Wykaz tabel wysiewu

Tabela	Strona
Tabela wysiewu dla grysu, piasku, soli	47
Tabela wysiewu dla gorczycy białej	49
Tabela wysiewu dla łubinu białego, żółtego	50
Tabela wysiewu dla rzodkwi oleistej	51
Tabela wysiewu dla facelii	52
Tabela wysiewu dla rzepaku	53
Tabela wysiewu dla koniczyny czerwonej	54
Tabela wysiewu dla życicy	55
Tabela wysiewu dla wyki	56
Tabela wysiewu dla rzepiku ozimego	57
Tabela wysiewu dla nawozu Agricorn firmy Günther Corufera GmbH	58
Tabela wysiewu dla mocznika granulowanego firmy SKW Piesteritz	60
Tabela wysiewu dla saletrzaku firmy Raiffeisen	61
Tabela wysiewu dla azotniaku firmy SKW Trostberg	62
Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego	63
Tabela wysiewu dla nawozu Maltaflor NPK MALTAFLOR	65
Tabela wysiewu dla nawozu Maxiflor 92, drobno zmielonego, firmy Maxit Kalkwerke	67
Tabela wysiewu dla nawozu Nitrophoska perfekt COMP firmy BASF	68
Tabela wysiewu dla nawozu Nitrozol Top Spiess Urania	69
Tabela wysiewu dla nawozu NPK firmy Raiffeisen	70
Tabela wysiewu dla nawozu Patentkali Kalimagnesia, firmy Kali + Salz GmbH	71
Tabela wysiewu dla nawozu Rasenstolz NPK, firmy Spiess Urania	72
Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther	73
Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (śruta) firmy Günther	74
Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie	75
Tabela wysiewu dla nawozu Basamid Compo	76
Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Sport COMPO firmy BASF	77
Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF	78

Tabela	Strona
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF	79
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF	80
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid Permanent COMPO firmy BASF	81
Tabela wysiewu dla nawozu Sportica K COMPO firmy BASF	82

7.2.3 Tabela wysiewu dla grysu, piasku, soli

- Dawka wysiewu w g/m²

	Grys					Piasek (wilgotny)					Sól				
	km/h					km/h					km/h				
	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16	4	6	8	12	16
7											11	8	6	4	3
8											16	10	8	5	4
9											21	14	11	7	5
10	11	7	5	4	3	12	8	6	4	3	28	18	14	9	7
11	14	10	7	5	4	15	10	8	5	4	37	25	18	12	9
12	18	12	9	6	5	19	13	9	6	5	44	30	22	15	11
13	23	16	12	8	6	23	15	11	8	6	49	33	24	16	12
14	29	19	14	10	7	26	18	13	9	7	59	39	29	20	15
15	36	24	18	12	9	36	24	18	12	9	68	45	34	23	17
16	44	29	22	15	11	45	30	23	15	11	91	60	45	30	23
17	51	34	26	17	13	49	33	24	16	12	109	73	55	36	27
18	59	39	29	20	15	53	35	26	18	13	126	84	63	42	32
19	69	46	34	23	17	55	37	28	18	14	150	100	75	50	38
20	79	53	39	26	20	58	39	29	19	15	173	115	86	58	43
21	94	63	47	31	24	61	41	30	20	15	204	136	102	68	51
22	110	73	55	37	28	64	43	32	21	16	229	153	114	76	57
23	126	84	63	42	32	70	47	35	23	18					
24	143	95	71	48	36	77	51	38	26	19					
25	166	111	83	55	42	88	59	44	29	22					
26	190	127	95	63	48	99	66	49	33	25					

	Grys					Piasek (wilgotny)					Sól				
27	218	145	109	73	54	111	74	55	37	28					
28	245	163	123	82	61	123	82	61	41	31					
29	291	194	145	97	73	136	91	68	45	34					
30	336	224	158	112	84	149	100	75	50	37					
31	374	250	187	125	94	160	107	80	53	40					
32	413	275	206	138	103	171	114	86	57	43					
33						188	125	94	63	47					
34						205	137	103	68	51					
35						224	150	112	75	56					
36						244	163	122	81	61					
37						265	177	133	88	66					
38						287	191	143	96	72					
39						300	200	150	100	75					
40						313	209	157	104	78					
41						337	225	169	112	84					
42						361	241	181	120	90					
43						385	257	193	128	96					
44						409	273	204	136	102					

7.2.4 Tabela wysiewu dla gorczycy białej

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	10	7	5	4	3	25	17	13	10	8
5,5	15	10	8	6	5	38	25	19	15	13
6	20	13	10	8	7	50	33	25	20	17
6,5	48	32	24	19	16	70	47	35	28	23
7	75	50	38	30	25	90	60	45	36	30
7,5	93	62	46	37	31					

7.2.5 Tabela wysiewu dla łubinu białego, żółtego

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
17	165	110	83	66	56	178	118	89	71	59
18	220	147	110	88	73	245	136	123	98	82
19	250	167	125	100	83	298	198	149	119	99
20	280	187	140	112	93	350	233	175	140	117
21	338	225	169	135	113	420	280	210	168	140
22	395	263	198	158	132	490	327	245	196	163
23	443	295	221	177	148	580	387	290	232	193
24	490	327	245	196	163	670	447	335	268	223
25	573	382	286	229	191					
26	655	437	328	262	218					

7.2.6 Tabela wysiewu dla rzodkwi oleistej

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	12	8	6	5	4	15	10	8	6	5
5,5	20	13	10	8	7	25	17	13	10	8
6	30	20	15	12	10	35	23	18	14	12
6,5	41	27	21	16	14	56	37	28	22	19
7	53	35	26	21	18	78	52	39	31	26
7,5	63	42	32	25	21	98	65	49	39	33
8	75	50	38	30	25					
8,5	93	62	47	37	31					

7.2.7 Tabela wysiewu dla facelii

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
4						10	7	5	4	3
4,5	10	7	5	4	3	13	8	6	5	4
5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
5,5	23	15	11	9	8	28	18	14	11	9
6	30	20	15	12	10	40	27	20	16	13
6,5	43	28	21	17	14					

7.2.8 Tabela wysiewu dla rzepaku

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					

7.2.9 Tabela wysiewu dla koniczyny czerwonej

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
3,5	15	10	8	6	5	15	10	8	6	5
4	20	13	10	8	7	45	30	23	18	15
4,5	38	25	19	15	13	68	45	34	27	23
5	59	39	29	23	20	93	62	46	37	31
5,5	79	53	40	32	26	116	78	58	47	39
6	100	67	50	40	33	140	93	70	56	47
6,5	131	87	56	52	44					

7.2.10 Tabela wysiewu dla życicy

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10						40	27	20	16	13
11	48	32	24	19	16	55	37	28	22	18
12	55	37	28	22	18	70	47	35	28	23
13	60	40	30	24	20	93	62	46	37	31
14	65	43	33	26	22	115	77	58	46	38
15	88	58	44	35	29	130	87	65	52	43
16	110	73	55	44	37	145	97	73	58	48
17	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
18	155	103	78	62	52					
19	165	110	83	66	55					
20	175	117	88	70	58					

7.2.11 Tabela wysiewu dla wyki

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
8	25	17	13	10	8	45	30	23	18	15
9	63	42	31	25	21	88	58	44	35	29
10	100	57	50	40	33	130	87	65	52	43
11	133	88	66	53	44	185	123	93	74	62
12	165	110	83	66	55	240	160	120	96	80
13	218	145	109	87	73	338	225	169	135	113
14	270	180	135	108	90	435	290	218	174	145
15	345	230	173	138	115					
16	420	280	210	168	140					

7.2.12 Tabele wysiewu dla rzepiku ozimego

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
5	25	17	13	10	8	25	17	13	10	8
5,5	38	25	19	15	13	38	25	19	15	13
6	50	33	25	20	17	75	50	38	30	25
6,5	70	47	35	28	23	98	65	49	39	33
7	90	60	45	36	30					

7.2.13 Tabela wysiewu dla nawozu Agricorn firmy Günther Corufera GmbH

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
25						980	653	490	392	327
26						1090	727	545	436	363
27						1215	810	608	486	405
28						1340	893	670	536	447
29						1495	997	748	598	498
30	970	647	485	388	323	1650	1100	825	660	550
31	1118	745	559	447	373	1878	1252	939	751	626
32	1265	843	633	506	422	2105	1403	1053	842	702
33	1413	942	706	565	471	2333	1555	1166	933	778
34	1560	1040	780	524	520	2560	1707	1280	1024	853
35	1730	1153	865	692	577	2820	1880	1410	1128	940
36	1900	1267	950	760	633	3080	2053	1540	1232	1027
37	2135	1423	1068	854	712	3340	2227	1670	1336	1113
38	2370	1580	1185	948	790	3600	2400	1800	1440	1200
39	2560	1707	1280	1024	853	3825	2550	1913	1530	1275
40	2750	1833	1375	1100	917	4050	2700	2025	1620	1350
41	3018	2012	1509	1207	1006	4305	2870	2153	1722	1435
42	3285	2190	1643	1314	1095	4560	3040	2280	1824	1520
43	3593	2395	1796	1437	1198	4905	3270	2453	1962	1635
44	3900	2600	1950	1560	1300	5250	3500	2625	2100	1750
45	4253	2835	2126	1701	1418	5665	3777	2833	2266	1888
46	4605	3070	2303	1842	1535	6080	4053	3040	2432	2027
47	4903	3268	2451	1961	1634	6390	4260	3195	2556	2130

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiwacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiwacza 28 obr./min				
48	5200	3467	2600	2080	1733	6700	4467	3350	2680	2233
49	5520	3680	2760	2208	1840	7085	4723	3543	2834	2362
50	5840	3893	2920	2336	1947	7470	4980	3735	2988	2490

7.2.14 Tabela wysiewu dla mocznika granulowanego firmy SKW Piesteritz

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 46% N

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	60	40	30	24	20	75	50	38	30	25
7	100	67	50	40	33	125	83	63	50	42
8	140	93	70	56	47	175	117	88	70	58
9	210	140	105	84	70	275	183	138	110	92
10	280	187	140	112	93	375	250	188	150	125
11	370	247	185	148	123	473	315	236	189	158
12	460	307	230	184	153	570	380	285	228	190
13	603	402	301	241	201	723	482	361	289	241
14	745	497	373	298	248	875	583	438	350	292
15	878	585	439	351	293	1068	712	534	427	356
16	1010	673	505	404	337	1260	840	630	504	420
17	1205	803	603	482	402	1455	970	728	582	485
18	1400	933	700	560	467	1650	1100	825	660	550
19	1580	1053	790	632	527	1898	1265	949	759	633
20	1760	1173	880	704	587	2145	1430	1073	858	715
21	1990	1327	995	796	663					
22	2220	1480	1110	888	740					

7.2.15 Tabela wysiewu dla saletrzaku firmy Raiffeisen

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 27% N

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	220	147	110	88	73
11	195	130	98	78	65	305	203	153	122	102
12	245	163	123	98	82	390	260	195	156	130
13	340	227	170	136	113	493	328	246	197	164
14	435	290	218	174	145	595	397	298	238	198
15	543	362	271	217	181	730	487	365	292	243
16	650	433	325	260	217	865	577	433	346	288
17	805	537	403	322	268	1030	687	515	412	343
18	960	640	480	384	320	1195	797	598	478	398
19	1103	735	551	441	368	1380	920	690	552	460
20	1245	830	623	498	415	1565	1043	783	626	522
21	1463	975	731	585	488	1743	1162	871	697	581
22	1680	1120	840	672	560	1920	1280	960	768	640
23	1885	1257	943	754	628	2205	1470	1103	882	735
24	2090	1393	1045	836	697	2490	1660	1245	996	830
25	2375	1583	1188	950	792					
26	2660	1773	1330	1064	887					

7.2.16 Tabela wysiewu dla azotniaku firmy SKW Trostberg

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 19,8% N

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	300	200	150	120	100	420	280	210	168	140
11	388	258	194	155	129	565	377	283	226	188
12	475	317	238	190	158	710	473	355	284	237
13	600	400	300	240	200	865	577	433	346	288
14	725	483	363	290	242	1020	680	510	408	340
15	925	617	463	370	308	1230	820	615	492	410
16	1125	750	563	450	375	1440	960	720	576	480
17	1328	885	664	531	443	1700	1133	850	680	567
18	1530	1020	765	612	510	1960	1307	980	784	653
19	1795	1197	898	718	598	2225	1483	1113	890	742
20	2060	1373	1030	824	687	2490	1660	1245	996	830
21	2430	1620	1215	972	810	2835	1890	1418	1134	945
22	2800	1867	1400	1120	933	3180	2120	1590	1272	1060
23	3180	2120	1590	1272	1060	3600	2400	1800	1440	1200
24	3560	2373	1780	1424	1187	4020	2680	2010	1608	1340

7.2.17 Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 45% CaO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
15						1345	897	673	538	448
16						1608	1072	804	643	536
17						1871	1247	936	748	624
18						2134	1423	1067	854	711
19						2397	1598	1199	959	799
20	1670	1113	835	668	557	2660	1773	1330	1064	887
21	1936	1291	968	774	645	3046	2031	1523	1218	1015
22	2202	1468	1101	881	734	3432	2288	1716	1373	1144
23	2468	1645	1234	987	823	3818	2545	1909	1527	1273
24	2734	1823	1367	1094	911	4204	2803	2102	1682	1401
25	3090	2060	1545	1236	1030	4700	3133	2350	1880	1567
26	3446	2297	1723	1378	1149	5196	3464	2598	2078	1732
27	3892	2595	1946	1557	1297	5802	3868	2901	2321	1934
28	4338	2892	2169	1735	1446	6408	4272	3204	2563	2136
29	4784	3189	2392	1914	1595	7014	4676	3507	2806	2338
30	5230	3487	2615	2092	1743	7620	5080	3810	3048	2540
31	5780	3853	2890	2312	1927	8454	5636	4227	3382	2818
32	6330	4220	3165	2532	2110	9288	6192	4644	3715	3096
33	6880	4587	3440	2752	2293	10122	6748	5061	4049	3374
34	7430	4953	3715	2972	2477	10956	7304	5478	4382	3652
35	8067	5378	4034	3227	2689	11955	7970	5978	4782	3985
36	8703	5802	4352	3481	2901					
37	9426	6284	4713	3770	3142					

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiwacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiwacza 28 obr./min				
38	10149	6766	5075	4060	3383					
39	10872	7248	5436	4349	3624					
40	11595	7730	5798	4638	3865					
41	12450	8300	6225	4980	4150					

7.2.18 Tabela wysiewu dla nawozu Maltaflor NPK MALTAFLOR

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 45% CaO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
22	395	263	198	158	132	575	383	288	230	192
23	470	313	235	188	157	730	487	365	292	243
24	545	363	273	218	182	880	587	440	352	293
25	620	413	310	248	207	1040	693	520	416	347
26	695	463	348	278	232	1200	800	600	480	400
27	790	527	395	316	263	1350	900	675	540	450
28	890	593	445	356	297	1500	1000	750	600	500
29	995	663	498	398	332	1660	1107	830	664	553
30	1100	733	550	440	367	1820	1213	910	728	607
31	1250	833	625	500	417	2010	1340	1005	804	670
32	1400	933	700	560	467	2200	1467	1100	880	733
33	1585	1057	793	634	528	2405	1603	1203	962	802
34	1770	1180	885	708	590	2610	1740	1305	1044	870
35	1935	1290	968	774	645	2880	1920	1440	1152	960
36	2100	1400	1050	840	700	3150	2100	1575	1260	1050
37	2320	1547	1160	928	773	3443	2295	1721	1377	1148
38	2535	1690	1268	1014	845	3735	2490	1868	1494	1245
39	2767	1845	1384	1107	922	4043	2695	2022	1617	1348
40	3000	2000	1500	1200	1000	4350	2900	2175	1740	1450
41	3330	2220	1665	1332	1110	4675	3117	2338	1870	1558
42	3675	2450	1838	1470	1225	5000	3333	2500	2000	1667
43	3880	2587	1940	1552	1293	5375	3583	2688	2150	1792
44	4100	2733	2050	1640	1367	5750	3833	2875	2300	1917

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiwacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiwacza 28 obr./min				
45	4435	2957	2218	1774	1478	6125	4083	3063	2450	2042
46	4770	3180	2385	1908	1590	6500	4333	3250	2600	2167
47	5135	3423	2568	2054	1712	6875	4583	3438	2750	2292
48	5500	3667	2750	2200	1833	7250	4833	3625	2900	2417
49	5930	3953	2965	2372	1977	7645	5097	3823	3058	2548
50	6360	4240	3180	2544	2120	8040	5360	4020	3216	2680

7.2.19 Tabela wysiewu dla nawozu Maxiflor 92, drobno zmielonego, firmy Maxit Kalkwerke

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 54% CaO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
35	1770	1180	885	708	590	2269	1513	1135	908	756
36	1866	1244	933	746	622	2451	1634	1226	980	817
37	1962	1308	981	785	654	2633	1755	1317	1053	878
38	2058	1372	1029	823	686	2815	1877	1408	1126	938
39	2154	1436	1077	862	718	2998	1998	1499	1199	999
40	2250	1500	1125	900	750	3180	2120	1590	1272	1060
41	2360	1573	1180	944	787	3471	2314	1736	1388	1157
42	2470	1647	1235	988	823	3762	2508	1881	1505	1254
43	2582	1721	1291	1033	861	4053	2702	2027	1621	1351
44	2694	1796	1347	1078	898	4344	2896	2172	1738	1448
45	2855	1903	1427	1142	952	4610	3073	2305	1844	1537
46	3015	2010	1508	1206	1005	4875	3250	2438	1950	1625
47	3225	2150	1613	1290	1075	5115	3410	2558	2046	1705
48	3435	2290	1718	1374	1145	5355	3570	2678	2142	1785
49	3645	2430	1823	1458	1215	5595	3730	2798	2238	1865
50	3855	2570	1928	1542	1285	5835	3890	2918	2334	1945

7.2.20 Tabela wysiewu dla nawozu Nitrophoska perfekt COMP firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 15- 5 - 20

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	175	117	88	70	58	250	167	125	100	83
11	233	155	116	93	78	335	223	168	134	112
12	290	193	145	116	97	420	280	210	168	140
13	355	237	178	142	118	535	357	268	214	178
14	420	280	210	168	140	650	433	325	260	217
15	535	357	268	214	178	805	537	403	322	268
16	650	433	325	260	217	960	640	480	384	320
17	788	525	394	315	263	1133	755	566	453	378
18	925	617	463	370	308	1305	870	653	522	435
19	1083	722	541	433	361	1553	1035	776	621	518
20	1240	827	620	496	413	1800	1200	900	720	600
21	1468	978	734	587	489	2050	1367	1025	820	683
22	1695	1130	848	678	565	2300	1533	1150	920	767
23	1973	1315	986	789	658	2660	1773	1330	1064	887
24	2250	1500	1125	900	750	3020	2013	1510	1208	1007
25	2625	1750	1313	1050	875	3360	2240	1680	1344	1120
26	3000	2000	1500	1200	1000					
27	3390	2260	1695	1356	1130					

7.2.21 Tabela wysiewu dla nawozu Nitrozol Top Spiess Urania

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 38% N

	Wałek odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wałek odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
13	320	213	160	128	107	385	257	193	154	128
14	385	257	193	154	128	445	297	223	178	148
15	478	318	239	191	159	568	378	284	227	189
16	570	380	285	228	190	690	460	345	276	230
17	680	453	340	272	227	828	552	414	331	276
18	790	527	395	316	263	965	643	483	386	322
19	935	623	468	374	312	1113	742	556	445	371
20	1080	720	540	432	360	1260	840	630	504	420
21	1220	813	610	488	407	1475	983	738	590	492
22	1360	907	680	544	453	1690	1127	845	676	563
23	1555	1037	778	622	518	1865	1243	933	746	622
24	1750	1167	875	700	583	2040	1360	1020	816	680
25	1995	1330	998	798	665	2285	1523	1143	914	762
26	2240	1493	1120	896	747	2530	1687	1265	1012	843
27	2595	1730	1298	1038	865					

7.2.22 Tabela wysiewu dla nawozu NPK firmy Raiffeisen

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 12 - 12 - 17

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	200	133	100	80	67	320	213	160	128	107
11	255	170	128	102	85	380	253	190	152	127
12	310	207	155	124	103	440	293	220	176	147
13	380	253	190	152	127	558	372	279	223	186
14	450	300	225	180	150	675	450	338	270	225
15	590	393	295	236	197	818	545	409	327	273
16	730	487	365	292	243	960	640	480	384	320
17	870	580	435	348	290	1133	755	566	453	378
18	1010	673	505	404	337	1305	870	653	522	435
19	1218	812	609	487	406	1555	1037	778	622	518
20	1425	950	713	570	475	1805	1203	903	722	602
21	1593	1062	796	637	531	2068	1378	1034	827	689
22	1760	1173	880	704	587	2330	1553	1165	932	777
23	2090	1393	1045	836	697	2690	1793	1345	1076	897
24	2420	1613	1210	968	807	3050	2033	1525	1220	1017
25	2735	1823	1368	1094	912	3500	2333	1750	1400	1167
26	3050	2033	1525	1220	1017	3950	2633	1975	1580	1317
27	3445	2297	1723	1378	1148	4375	2917	2188	1750	1458
28	3840	2560	1920	1536	1280					
29	4380	2920	2190	1752	1460					

7.2.23 Tabela wysiewu dla nawozu Patentkali Kalimagnesia, firmy Kali + Salz GmbH

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 30% K

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	145	97	73	58	48	195	130	98	78	65
11	205	137	103	82	68	273	182	136	109	91
12	265	177	133	106	88	350	233	175	140	117
13	325	217	163	130	108	443	295	221	177	148
14	385	257	193	154	128	535	357	268	214	178
15	475	317	238	190	158	648	432	324	259	216
16	565	377	283	226	188	760	507	380	304	253
17	673	448	336	269	224	910	607	455	364	303
18	780	520	390	312	260	1060	707	530	424	353
19	913	608	456	365	304	1240	827	620	496	413
20	1045	697	523	418	348	1420	947	710	568	473
21	1203	802	601	481	401	1635	1090	818	654	545
22	1360	907	680	544	453	1850	1233	925	740	617
23	1550	1033	775	620	517	2095	1397	1048	838	698
24	1740	1160	870	696	580	2340	1560	1170	936	780
25	2025	1350	1013	810	675	2685	1790	1343	1074	895
26	2310	1540	1155	924	770	3030	2020	1515	1212	1010
27	2625	1750	1313	1050	875	3495	2330	1748	1398	1165
28	2940	1960	1470	1176	980	3960	2640	1980	1584	1320
29	3360	2240	1680	1344	1120					
30	3780	2520	1890	1512	1260					

7.2.24 Tabela wysiewu dla nawozu Rasenstolz NPK, firmy Spiess Urania

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 20 - 6 - 18 + 2

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	165	110	83	66	55	330	220	165	132	110
11	248	165	124	99	83	438	292	219	175	146
12	330	220	165	132	110	545	363	273	218	182
13	418	278	209	167	139	648	432	324	259	216
14	505	337	253	202	168	750	500	375	300	250
15	620	413	310	248	207	880	587	440	352	293
16	735	490	368	294	245	1010	673	505	404	337
17	883	588	441	353	294	1180	787	590	472	393
18	1030	687	515	412	343	1350	900	675	540	450
19	1213	808	606	485	404	1588	1058	794	635	529
20	1395	930	698	558	465	1825	1217	913	730	608
21	1603	1068	801	641	534	2038	1358	1019	815	679
22	1810	1207	905	724	603	2250	1500	1125	900	750
23	2010	1340	1005	804	670	2550	1700	1275	1020	850
24	2210	1473	1105	884	737					

7.2.25 Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 5% N

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
32						1200	800	600	480	400
33						1360	907	680	544	453
34						1520	1013	760	608	507
35						1690	1127	845	676	563
36	1163	775	582	465	388	1860	1240	930	744	620
37	1274	849	637	510	425	2055	1370	1028	822	685
38	1385	923	693	554	462	2250	1500	1125	900	750
39	1493	995	746	597	498	2470	1647	1235	988	823
40	1600	1067	800	640	533	2690	1793	1345	1076	897
41	1715	1143	858	686	572	2915	1943	1458	1166	972
42	1830	1220	915	732	610	3140	2093	1570	1256	1047
43	2033	1355	1016	813	678	3325	2217	1663	1330	1108
44	2235	1490	1118	894	745	3510	2340	1755	1404	1170
45	2438	1625	1219	975	813	3740	2493	1870	1496	1247
46	2640	1760	1320	1056	880	3970	2647	1985	1588	1323
47	2845	1897	1423	1138	948	4115	2743	2058	1646	1372
48	3050	2033	1525	1220	1017	4260	2840	2130	1704	1420
49	3255	2170	1628	1302	1085	4470	2980	2235	1788	1490
50	3460	2307	1730	1384	1153	4680	3120	2340	1872	1560

7.2.26 Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (śruta) firmy Günther

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 5% N

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
26	1620	1080	810	648	540	965	643	483	386	322
27	1835	1223	918	734	612	1188	792	594	475	396
28	2050	1367	1025	820	683	1410	940	705	564	470
29	2265	1510	1133	906	755	1855	1237	928	742	618
30	2480	1653	1240	992	827	2300	1533	1150	920	767
31	2850	1900	1425	1140	950	2698	1798	1349	1079	899
32	3220	2147	1610	1288	1073	3095	2063	1548	1238	1032
33	3590	2393	1795	1436	1197	3628	2418	1814	1451	1209
34	3960	2640	1980	1584	1320	4160	2773	2080	1664	1387
35	4300	2867	2150	1720	1433	4650	3100	2325	1860	1550
36	4640	3093	2320	1856	1547	5140	3427	2570	2056	1713
37	4980	3320	2490	1992	1660	5540	3693	2770	2216	1847
38	5320	3547	2660	2128	1773	5940	3960	2970	2376	1980
39	5903	3935	2951	2361	1968	6480	4320	3240	2592	2160
40	6485	4323	3243	2594	2162	7020	4680	3510	2808	2340
41	7068	4712	3534	2827	2356	7560	5040	3780	3024	2520
42	7650	5100	3825	3060	2550	8100	5400	4050	3240	2700
43	8498	5665	4249	3399	2833	8790	5860	4395	3516	2930

7.2.27 Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie

- Dawka wysiewu w kg/ha
- 18% P

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	160	107	80	64	53	260	173	130	104	87
11	240	160	120	96	80	333	222	166	133	111
12	320	213	160	128	107	405	270	203	162	135
13	400	267	200	160	133	503	335	251	201	168
14	480	320	240	192	160	600	400	300	240	200
15	565	377	283	226	188	715	477	358	286	238
16	650	433	325	260	217	830	553	415	332	277
17	798	532	399	319	266	980	653	490	392	327
18	945	630	473	378	315	1130	753	565	452	377
19	1073	715	536	429	358	1288	858	644	515	429
20	1200	800	600	480	400	1445	963	723	578	482
21	1445	963	723	578	482	1698	1132	849	679	566
22	1690	1127	845	676	563	1950	1300	975	780	650
23	1910	1273	955	764	637					

7.2.28 Tabela wysiewu dla nawozu Basamid Compo

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
6	205	137	103	82	68	235	157	118	94	78
7	285	190	143	114	95	290	193	145	116	97
8	365	243	183	146	122	350	233	175	140	117
9	460	307	230	184	153	475	317	238	190	158
10	560	373	280	224	187	600	400	300	240	200
11	710	473	355	284	237	735	490	368	294	245
12	850	567	425	340	283	870	580	435	348	290
13	1050	700	525	420	350	1090	727	545	436	363
14	1250	833	625	500	417	1310	873	655	524	437
15	1610	1073	805	644	537	1670	1113	835	668	557

7.2.29 Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Sport COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 20 - 5 - 10 + 3% MgO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	90	60	45	36	30	150	100	75	60	50
11	145	97	73	58	48	241	160	120	96	80
12	200	133	100	80	67	331	221	166	133	110
13	258	172	129	103	86	421	280	210	168	140
14	315	210	158	126	105	510	340	255	204	170
15	395	263	198	158	132	641	427	320	256	214
16	475	317	238	190	158	771	514	386	309	257
17	600	400	300	240	200	917	611	458	367	306
18	725	483	363	290	242	1063	708	531	425	354
19	850	567	425	340	283	1244	829	622	498	415
20	975	650	488	390	325	1425	950	713	570	475
21	1175	783	588	470	392	1656	1104	828	663	552
22	1375	917	688	550	458	1888	1258	944	755	629
23	1600	1067	800	640	533	2156	1438	1078	863	719
24	1825	1217	913	730	608	2425	1617	1213	970	808
25	2100	1400	1050	840	700	2781	1854	1391	1113	927

7.2.30 Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 19 - 25 - 5 + 2% MgO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	70	47	35	28	23	105	70	53	42	35
11	105	70	53	42	35	178	118	89	71	59
12	141	94	70	56	47	250	167	125	100	83
13	177	118	89	71	59	326	218	163	131	109
14	214	143	107	86	71	403	269	201	161	134
15	316	211	158	127	105	504	336	252	202	168
16	419	279	209	168	140	605	403	303	242	202
17	525	350	263	210	175	753	502	376	301	251
18	631	421	316	253	210	900	600	450	360	300
19	791	527	395	316	264	1050	700	525	420	350
20	950	633	475	380	317	1200	800	600	480	400
21	1138	758	569	455	379	1400	933	700	560	467
22	1325	883	663	530	442	1600	1067	800	640	533
23	1538	1025	769	615	513	1838	1225	919	735	613
24	1750	1167	875	700	583	2075	1383	1038	830	692
25	2025	1350	1013	810	675	2381	1588	1191	953	794

7.2.31 Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	70	47	35	28	23	105	70	53	42	35
11	105	70	53	42	35	178	118	89	71	59
12	141	94	70	56	47	250	167	125	100	83
13	177	118	89	71	59	326	218	163	131	109
14	214	143	107	86	71	403	269	201	161	134
15	316	211	158	127	105	504	336	252	202	168
16	419	279	209	168	140	605	403	303	242	202
17	525	350	263	210	175	753	502	376	301	251
18	631	421	316	253	210	900	600	450	360	300
19	791	527	395	316	264	1050	700	525	420	350
20	950	633	475	380	317	1200	800	600	480	400
21	1138	758	569	455	379	1400	933	700	560	467
22	1325	883	663	530	442	1600	1067	800	640	533
23	1538	1025	769	615	513	1838	1225	919	735	613
24	1750	1167	875	700	583	2075	1383	1038	830	692
25	2025	1350	1013	810	675	2381	1588	1191	953	794

7.2.32 Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NK 14 - 19 + 3% MgO

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętkła 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętkła 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	138	92	69	55	46	183	122	92	73	61
11	218	145	109	87	73	285	190	143	114	95
12	303	202	151	121	101	388	258	194	155	129
13	388	258	194	155	129	488	325	244	195	163
14	473	315	236	189	158	589	393	294	236	196
15	618	412	309	247	206	764	509	382	306	255
16	764	509	382	306	255	939	626	470	376	313
17	939	626	470	376	313	1148	765	574	459	383
18	1115	743	558	446	372	1356	904	678	543	452
19	1290	860	645	516	430	1569	1046	785	628	523
20	1465	977	733	586	488	1783	1188	891	713	594
21	1706	1138	853	683	569	2048	1365	1024	819	683
22	1948	1298	974	779	649	2313	1542	1156	925	771
23	2189	1459	1094	876	730	2578	1718	1289	1031	859
24	2430	1620	1215	972	810	2843	1895	1421	1137	948
25	2771	1848	1386	1109	924	3296	2198	1648	1319	1099

7.2.33 Tabela wysiewu dla nawozu Floranid Permanent COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NPK 16 - 7 - 15 + 2% MgO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	83	56	42	33	28	113	75	56	45	38
11	104	69	52	42	35	189	126	95	76	63
12	125	83	63	50	42	266	178	133	107	89
13	164	109	82	66	55	343	229	172	137	114
14	203	135	101	81	68	420	280	210	168	140
15	326	218	163	131	109	541	361	271	217	180
16	450	300	225	180	150	663	442	331	265	221
17	569	379	284	228	190	806	538	403	323	269
18	688	458	344	275	229	950	633	475	380	317
19	850	567	425	340	283	1119	746	559	448	373
20	1013	675	506	405	338	1288	858	644	515	429
21	1206	804	603	483	402	1506	1004	753	603	502
22	1400	933	700	560	467	1725	1150	863	690	575
23	1588	1058	794	635	529	1938	1292	969	775	646
24	1775	1183	888	710	592	2150	1433	1075	860	717
25	2044	1363	1022	818	681	2456	1638	1228	983	819

7.2.34 Tabela wysiewu dla nawozu Sportica K COMPO firmy BASF

- Dawka wysiewu w kg/ha
- NK 30 - 10 + 3% MgO

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokręta 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokręta 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	km/h					km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	45	30	23	18	15	68	45	34	27	23
11	83	55	41	33	28	115	77	58	46	38
12	120	80	60	48	40	163	108	81	65	54
13	158	105	79	63	53	209	139	104	84	70
14	195	130	98	78	65	255	170	128	102	85
15	254	169	127	102	85	328	218	164	131	109
16	313	208	156	125	104	400	267	200	160	133
17	394	263	197	158	131	488	325	244	195	163
18	475	317	238	190	158	575	383	288	230	192
19	569	379	284	228	190	663	442	331	265	221
20	663	442	331	265	221	750	500	375	300	250
21	794	529	397	318	265	888	592	444	355	296
22	925	617	463	370	308	1025	683	513	410	342
23	1063	708	531	425	354	1163	775	581	465	388
24	1200	800	600	480	400	1300	867	650	520	433
25	1381	921	691	553	460	1488	992	744	595	496

8 Próba kręcona

W celu dokładnego skontrolowania wysiewu zalecamy wykonanie próby rozsiewu przy każdej zmianie rozsiewanego materiału.

Przeprowadzić próbę rozsiewu:

- przed pierwszym rozrzucającym,
- Gdy jakość rozsiewanego materiału uległa znacznej zmianie (np. skutek wilgoci, dużego zapylenia, rozdrobnienia ziaren).
- W przypadku użycia nowego materiału posypowego.

Wykonać próbę rozsiewu przy pracującym napędzie na postoju lub podczas jazdy na odcinku testowym.

NOTYFIKACJA!

W uniwersalnych rozsiewaczach skrzyniowych UKS z QUANTRON A wykonuje się próbę rozsiewu na sterowniku QUANTRON-A.

Przebieg próby rozsiewu został opisany w osobnej instrukcji obsługi sterownika QUANTRON A. Ta instrukcja obsługi stanowi integralną część sterownika QUANTRON A.

8.1 Obliczanie maksymalnej trasy wysiewu

Maksymalna trasa wysiewu zależy od następujących wielkości:

- Ilość rozsiewanego materiału w rozsiewaczu (g)
- Gęstość rozsiewu (g/m^2)
- Szerokość rozsiewu (m)

Wzór:

Pojemność zbiornika / gęstość wysiewu = trasa wysiewu przy szerokości rozrzucańca 1 m

Przykład:

- $300000 \text{ g} / 30 \text{ g}/\text{m}^2 = 10000 \text{ m}^2 = 10 \text{ km}$ trasa wysiewu
- Trasa wysiewu przy szerokości rozrzucańca 1,20 m: $10000 \text{ m} / 1,20 = 8333 \text{ m}$
- Przy napełnieniu zbiornika wynoszącym 300000 kg, gęstości rozsiewu 30 g/m^2 i szerokości rozsiewu 1,20 m można obsiać trasę wynoszącą 8333 m.

8.2 Ustalanie żądanego rozsiewu na minutę

Do ustalenia żądanego rozsiewu na minutę potrzebne są następujące parametry:

- prędkość jazdy,
- szerokość robocza,
- żądana wartość dawki wysiewu.

8.2.1 Przykład 1: Sól, piasek i grys

Prędkość jazdy	3 km/h
Szerokość robocza	1,20 m
Żądana gęstość rozsiewu	50 g/m ²
Żądana ilość wysiewanego materiału	? kg/min

- Wzór:

$$\text{Żądana ilość wysiewanego materiału} = \frac{\text{Prędkość jazdy} \times \text{szerokość robocza} \times \text{dawka wysiewu}}{60}$$

$$\text{Przykład: } \frac{3 \text{ km/h} \times 1,20 \text{ m} \times 50 \text{ g/m}^2}{60} = 3 \text{ kg/min}$$

Należy rozsiewać 3 kg materiału na minutę.

8.2.2 Przykład 2: Materiał posypowy (kg/min)

Prędkość jazdy	8 km/h
Szerokość robocza	1,50 m
Żądana gęstość rozsiewu	300 kg/ha
Żądana ilość wysiewanego materiału	? kg/min

- Wzór:

$$\text{Żądana ilość wysiewanego materiału} = \frac{\text{Prędkość jazdy} \times \text{szerokość robocza} \times \text{dawka wysiewu}}{600}$$

$$\text{Przykład: } \frac{3 \text{ km/h} \times 1,5 \text{ m} \times 300 \text{ kg/ha}}{600} = 6 \text{ kg/min}$$

Należy rozsiewać 6 kg materiału na minutę.

8.3 Wykonanie próby rozsiewu

OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez środki chemiczne

Wyrzucany materiał posypowy może powodować obrażenia oczu i błon śluzowych nosa.

- ▶ Podczas próby rozsiewu należy nosić okulary ochronne.
- ▶ Podczas posługiwania się środkami chemicznymi przestrzegać wskazówek ostrzegawczych producenta tych środków. Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
- ▶ Przed rozpoczęciem próby rozsiewu wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

Warunki

- Zasuwa dozująca jest zamknięta.
- Napęd i silnik walca są wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.
- Przygotowany jest wystarczająco duży zbiornik do odbioru rozsiewanego materiału. Znana jest masa własna zbiornika.
- Na podstawie tabeli wysiewu ustalone zostały i są znane wartości wstępnych ustawień ogranicznika zasuwy dozującej.
- W zbiorniku znajduje się wystarczająca ilość materiału posypowego.



Należy dobrać czas trwania próby rozsiewu w sposób umożliwiający rozrzucenie jak największych ilości materiału posypowego. Im większa ilość, tym wyższa dokładność pomiaru (np.: żądana ilość rozsiewanego materiału: 10 kg/min, czas próby kręconej: 3 min, wysiana ilość materiału: 30 kg).

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo zranienia przez obracające się części maszyny

Dotykanie wirujących części maszyny (wał przegubowy, wałka mieszadła) może być przyczyną stłuczeń, uderzeń i zgnieceń. Może dojść do pochwylenia i wciągnięcia części ciała lub przedmiotów.

- ▶ Przy włączonej maszynie przebywać tylko poza zasięgiem wirujących elementów.
- ▶ Jeśli wał przegubowy obraca się, należy obsługiwać zasuwę dozującą zawsze tylko z siedzenia walca.
- ▶ Przed rozpoczęciem próby rozsiewu wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

Procedura:

- ▶ Napęlnianie maszyny.
- ▶ Pod maszyną ustawić pojemnik do wychwycenia wysiewanego materiału lub rozłożyć folię.
- ▶ Ustawić ogranicznik zasuwy dozującej na wartość skali odczytaną z tabeli wysiewu.
- ▶ Włączyć walec.
- ▶ Uruchomić wałek mieszadła.
- ▶ Ustawić prędkość obrotową wałka mieszadła zgodnie z danymi odczytanymi z tabeli wysiewu.
- ▶ Otworzyć zasuwę dozującą na wcześniej określony czas trwania próby rozsiewu (np. 60 sekund).
- ▶ Po upływie tego czasu zamknąć zasuwę dozującą.
- ▶ Wyłączyć napęd i walec. Wyjąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki.
- ▶ Ustalić wykręconą ilość.
- ▶ Porównać ilość rzeczywistą z ilością żadaną.

Ilość rzeczywista = ilość żądana	Dźwignia nastawcza przy zasuwie dozującej jest prawidłowo ustawiona. Zakończyć próbę rozsiewu.
Ilość rzeczywista < ilość żądana	Ustawić dźwignię nastawczą przy zasuwie dozującej w wyższym położeniu skali. . Powtórzyć próbę rozsiewu
Ilość rzeczywista > ilość żądana	Ustawić dźwignię nastawczą przy zasuwie dozującej na niższą wartość na skali. Powtórzyć próbę rozsiewu

9 Cenne wskazówki dotyczące czynności rozsiewania

9.1 Zalecenia ogólne

Nowoczesna technologia i konstrukcja naszych maszyn oraz szczegółowe, ciągłe testy na własnym fabrycznym stanowisku badawczym rozsiewania materiału posypowego pozwoliły wypracować optymalny obraz rozsiewu.

Pomimo staranności, z jaką produkowane są nasze maszyny, również w przypadku użytkowania zgodnego z przeznaczeniem nie można wykluczyć nierównomierności rozsiewu ani usterek.

Przyczyny mogą być następujące:

- zmiany fizycznych właściwości materiału posypowego (np. różna wielkość cząsteczek, różna gęstość, kształt cząsteczek i powierzchnia, wilgotność),
- zlepiony i wilgotny materiał posypowy,
- znoszenie przez wiatr (należy przerwać rozsiewanie przy zbyt dużej prędkości wiatru),
- zatory lub powstawanie skrzepów (np. przez ciała obce, resztki worków, wilgotny nawóz itp.),
- nierówności terenu,
- zużycie części zużywalnych, np. mieszadła, łopatek rozrzucających, wylotu,
- uszkodzenie przez czynniki zewnętrzne,
- niewystarczające czyszczenie i ochrona przed korozją,
- nieprawidłowe prędkości obrotowe napędu oraz niewłaściwa prędkość jazdy,
- zaniechanie próby kręconej lub przeprowadzenie próby z nieprawidłowymi wartościami (np. błędna prędkość obrotowa wału odbioru mocy),
- niewłaściwe ustawienie maszyny.



Czyszczenie po każdym użyciu maszyny zapobiega powstawaniu osadów na dnie zbiornika. W ten sposób zmniejsza się zużycie mieszadła i zwiększa sprawność maszyny.

Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe ustawienie maszyny. Nawet niewielkie odchylenie od zalecanego ustawienia może spowodować znaczne pogorszenie obrazu wysiewu. Dlatego przed każdym użyciem, a także w trakcie użytkowania maszyny należy sprawdzać, czy działa ona prawidłowo oraz czy dokładność rozsiewu jest wystarczająca (przeprowadzić próbę wysiewu).

Roszczenia rekompensaty za szkody, które nie powstały w samym uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym, są wykluczone.

W szczególności wykluczona jest także odpowiedzialność za szkody wtórne powstałe wskutek błędów rozsiewania.

9.2 Przebieg rozsiewania materiałów

Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego obejmuje także przestrzeganie przepisanych przez producenta warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymania

w należytych stanie. Tryb rozsiewania obejmuje zatem zawsze czynności przygotowawcze oraz związane z czyszczeniem/konserwacją.

! OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała powodowanych przez wyrzucany materiał posypowy

Wylatujący materiał posypowy może prowadzić do obrażeń.

- ▶ Wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia.

- Rozsiewanie należy wykonywać zgodnie z przedstawionym poniżej przebiegiem.

Przygotowanie	• Montaż maszyny na ciągniku	<i>Rozdział 6.5 - Montaż maszyny na ciągniku - Strona 34</i>
	• Zamykanie zasuw dozującej	
	• Wsypywanie materiału posypowego	<i>Rozdział 6.8 - Napełnianie maszyny - Strona 40</i>
	• Wykonanie próby rozsiewu	<i>Rozdział 8 - Próba kręcona - Strona 83</i>
	• Ustawić dawki wysiewu	<i>Rozdział 7.1 - Ustawianie dawki wysiewu - Strona 43</i>

Rozsiewanie	• Dojazd do miejsca rozsiewania	
	• Włączyć napęd	
	• Otwarcie zasuw i rozpoczęcie rozsiewania	
	• Zakończenie rozsiewania i zamknięcie zasuw	
	• Wyłączyć napęd	
	• Usuwanie pozostałości materiału	<i>Rozdział 9.3 - Usuwanie pozostałości materiału - Strona 89</i>

Czyszczenie i konserwacja	• Otworzyć zasuwę dozującą	
	• Demontaż maszyny z ciągnika	<i>Rozdział 6.9 - Parkowanie i odłączanie maszyny - Strona 41</i>
	• Czyszczenie i konserwacja	<i>Rozdział 10 - Konserwacja i utrzymanie sprawności - Strona 92</i>

NOTYFIKACJA!

W przypadku mączystych materiałów zalecamy zamontowanie osłony przeciwwiatrowej dla unikania rozwiewania.

- ▶ Patrz *Rozdział 12 - Dostępne jest wyposażenie opcjonalne - Strona 98*

9.3 Usuwanie pozostałości materiału**9.3.1 Opróżnianie zbiornika - UKS 80 do UKS 120****! OSTRZEŻENIE!****Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez środki chemiczne**

Wyrzucany materiał posypowy może powodować obrażenia oczu i błon śluzowych nosa.

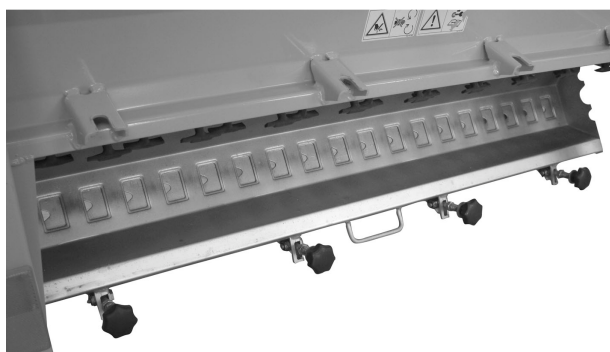
- ▶ Podczas próby rozsiewu należy nosić okulary ochronne.
- ▶ Podczas posługiwania się środkami chemicznymi przestrzegać wskazówek ostrzegawczych producenta tych środków. Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
- ▶ Przed rozpoczęciem próby rozsiewu wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

W celu utrzymania posiadanego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego w należyтым stanie zalecamy opróżnianie go natychmiast po każdym użyciu.

Wskazówka dot. całkowitego opróżniania z resztek materiału:

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest wyposażony w otwierane dni zbiornika.

- ▶ Poluzować uchwyty gwiazdowe.
- ▶ Odchylić dno zbiornika w dół.
- ▶ Pozostałe w zbiorniku resztki materiału usunąć w toku czyszczenia maszyny za pomocą niezbyt silnego strumienia wody.



Rys. 16: Szybkie opróżnianie UKS 80 do UKS 120

9.3.2 Opróżnianie zbiornika - UKS 150 GB do UKS 300 GB

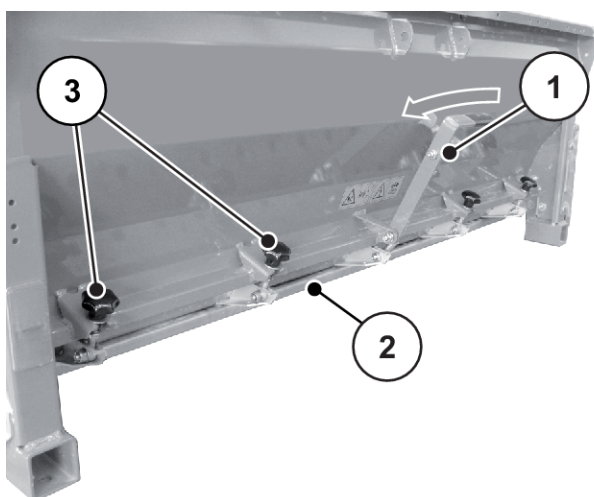
⚠ OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez środki chemiczne

Wyrzucany materiał posypowy może powodować obrażenia oczu i błon śluzowych nosa.

- ▶ Podczas próby rozsiewu należy nosić okulary ochronne.
- ▶ Podczas posługiwania się środkami chemicznymi przestrzegać wskazówek ostrzegawczych producenta tych środków. Nosić zalecane środki ochrony indywidualnej (ŚOI).
- ▶ Przed rozpoczęciem próby rozsiewu wezwać wszystkie osoby do opuszczenia strefy zagrożenia maszyny.

W celu utrzymania posiadanego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego w należytym stanie zalecamy opróżnianie go natychmiast po każdym użyciu.



Rys. 17: Szybkie opróżnianie rozsiewacza nawozu UKS GB, poluzować uchwyty gwiazdowe

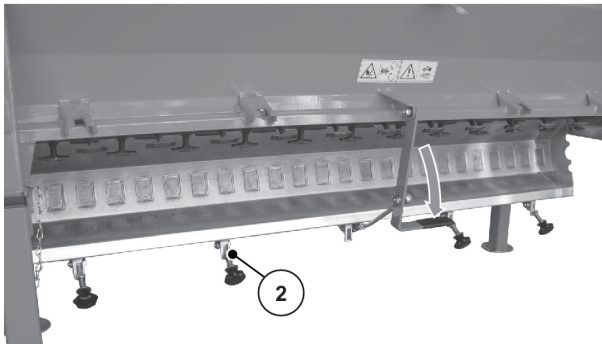
- [1] Dźwignia obsługowa
[2] Dno zbiornika

- [3] Uchwyty gwiazdowe

Wskazówka dot. całkowitego opróżniania z resztek materiału:

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest wyposażony w otwierane dni zbiornika.

- ▶ Poluzować uchwyty gwiazdowe [3].
- ▶ Odchylić dno zbiornika [2] w dół za pomocą dźwigni obsługowej [1].
- ▶ Pozostałe w zbiorniku resztki materiału usunąć w toku czyszczenia maszyny za pomocą niezbyt silnego strumienia wody.



Rys. 18: Szybkie opróżnianie rozsiewacza nawozu UKS GB, odchylenie dna zbiornika w dół

10 Konserwacja i utrzymanie sprawności

10.1 Bezpieczeństwo



Przestrzegać wskazówek ostrzegawczych zamieszczonych w rozdziale 3 *Bezpieczeństwo*

Przestrzegać **zwłaszcza wskazówek** zamieszczonych w akapicie 3.8 *Konserwacja i utrzymanie sprawności*

W szczególności należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Prace spawalnicze i prace przy instalacji elektrycznej oraz hydraulicznej mogą wykonywać tylko osoby wykwalifikowane.
- Podczas prac przy podniesionej maszynie istnieje **niebezpieczeństwo jej wywrócenia**. Należy zawsze zabezpieczać maszynę odpowiednimi podporami.
- Do podnoszenia maszyny za pomocą dźwigni należy zawsze wykorzystywać **oba** ucha zaczepowe w zbiorniku.
- W pobliżu elementów poruszanych siłą zewnętrzną istnieje **niebezpieczeństwo zgniecenia i przecięcia**. Podczas konserwacji należy zwracać uwagę, aby nikt nie przebywał w obszarze ruchomych elementów.
- Części zamienne muszą być przynajmniej zgodne z wymaganiami technicznymi określonymi przez producenta. Można to zagwarantować, kiedy używane są wyłącznie oryginalne części zamienne.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia, wszelkich prac konserwacyjnych i prac w zakresie utrzymania w stanie sprawności, jak również przed usunięciem jakiegokolwiek usterki należy zawsze wyłączać silnik ciągnika, wyciągnąć kluczyk zapłonowy ze stacyjki i czekać, dopóki wszelkie ruchome elementy maszyny nie zatrzymają się w całkowitym bezruchu.
- W trakcie obsługi maszyny za pomocą sterownika mogą występować dodatkowe zagrożenia wynikające z elementów uruchomionych na skutek działania innych elementów.
 - Odciąć dopływ zasilania elektrycznego do ciągnika i maszyny.
 - Odłączyć kabel zasilający od akumulatora.
- **TYLKO przeszkolony i autoryzowany warsztat** może przeprowadzać prace naprawcze.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez pracujący silnik

Wykonywanie prac przy maszynie w czasie, gdy silnik jest włączony, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała spowodowanych przez układ mechaniczny i wydobywający się nawóz.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac nastawczych lub konserwacyjnych należy poczekać, aż wszystkie ruchome części przestaną się poruszać.
- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ▶ Wezwać wszystkie osoby do **opuszczenia strefy zagrożenia**.

10.2 Części zużywalne i połączenia gwintowane

10.2.1 Sprawdzanie części roboczych

Części zużywalne to: **Wałek mieszadła, palce mieszadła, dno zbiornika, wylot, giętkie przewody hydrauliczne.**

- Sprawdzić części zużywalne.
- Sprawdzić łożyska kulkowe wałka mieszadła.

Jeżeli części te wykazują widoczne oznaki zużycia, odkształcenia lub otwory, należy je wymienić. W przeciwnym wypadku może to spowodować niewłaściwy obraz wysiewu.

Żywotność części zużywalnych zależy między innymi od używanego materiału rozsiewanego.

10.2.2 Kontrola połączeń gwintowanych

Połączenia śrubowe zostały fabrycznie dokręcone z wymaganym momentem obrotowym i zabezpieczone. Drgania i wstrząsy, zwłaszcza w pierwszych godzinach pracy, mogą spowodować poluzowanie połączeń śrubowych.

- Po zakupie nowej maszyny należy po około 30 godzinach pracy sprawdzić stabilność wszystkich połączeń śrubowych.
- Regularnie, jednak przynajmniej co 250 godzin pracy, sprawdzać stabilność wszystkich połączeń śrubowych.

Niektóre elementy konstrukcyjne są przykręcone nakrętkami samozabezpieczającymi. Przy montażu tych elementów należy **zawsze używać nowych nakrętek samozabezpieczających.**

10.3 Czyszczenie

W celu utrzymania posiadanej maszyny w należyтым stanie zalecamy czyszczenie jej natychmiast po każdym użyciu.

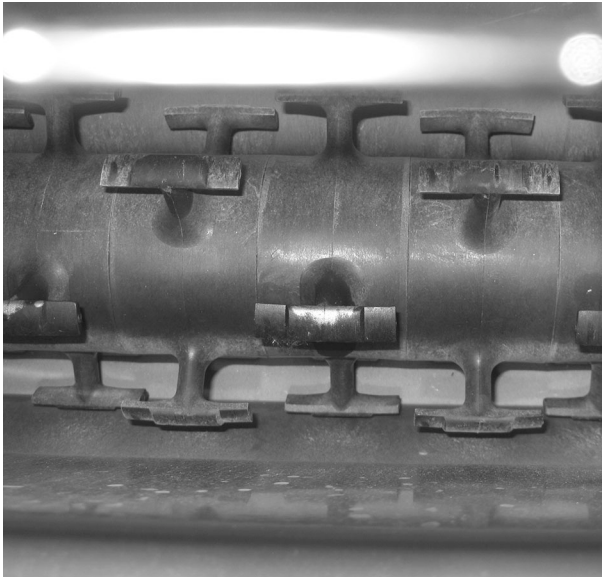
W szczególności należy przestrzegać następujących wskazówek dotyczących czyszczenia:

- Okolice prowadnicy zasuwyczyścić tylko od spodu.
- Naoliwione maszyny czyścić tylko w myjniach z separatorem oleju.
- W przypadku zastosowania myjki wysokociśnieniowej nigdy nie kierować strumienia wody bezpośrednio na naklejki ze znakami ostrzegawczymi, urządzenia elektryczne, elementy instalacji hydraulicznej i łożyska.

Po zakończeniu czyszczenia zaleca się pokrycie **osuszonej** maszyny, a **w szczególności części ze stali nierdzewnej**, nieszkodliwym dla środowiska środkiem antykorozyjnym.

W autoryzowanych placówkach handlowych można zamówić odpowiedni zestaw politur do naprawy miejsc dotkniętych rdzą.

10.4 Sprawdzić zużycie wałka mieszadła



Rys. 19: Sprawdzić zużycie palców mieszadła

Wałek mieszadła może być nadal używany, jeśli spełnione są następujące warunki:

- Teowy kształt palców mieszadła jest wyraźnie widoczny.
- Palce mieszadła ślizgają się po dnie zbiornika.

Jeśli już tak nie jest, należy wymienić palce mieszadła.



Wymianę wałka mieszadła należy powierzyć TYLKO sprzedawcy maszyny lub obsługującemu warsztatowi specjalistycznemu.

10.4.1 Sprawdzić zużycie i napięcie łańcucha

- ▶ Regularnie sprawdzać zużycie i dostateczne napięcie łańcucha.
 - ▷ W razie potrzeby wymienić łańcuch.
 - ▷ Poprawić napięcie łańcucha za pomocą krążka napinającego.

10.5 Olej przekładniowy

10.5.1 Ilość i rodzaje

Przekładnia jest napełniona ok. **0,4 l** oleju przekładniowego C-LP 460.



Należy używać oleju jednego gatunku.

Nigdy nie mieszać olejów.

10.5.2 Sprawdzenie poziomu i wymiana oleju

W normalnych warunkach przekładnia nie wymaga smarowania. Zalecamy jednak wymianę oleju **po 10 latach**.

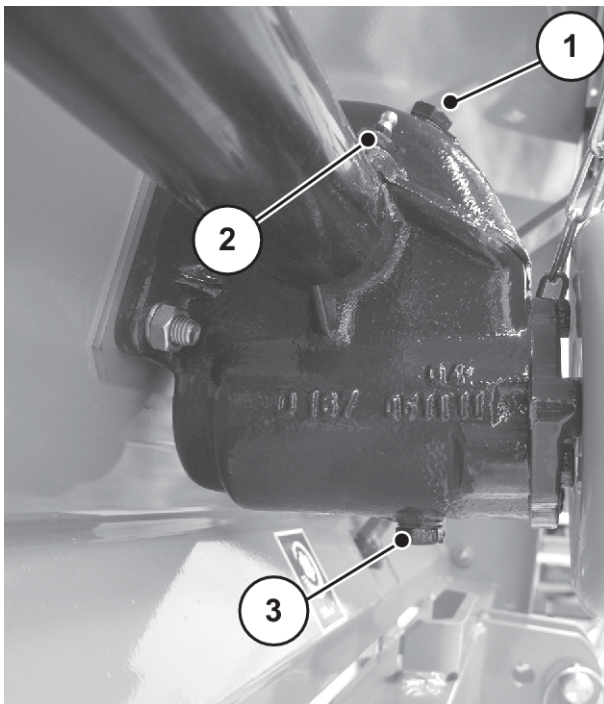
W przypadku zastosowania materiałów posypowych o dużej zawartości pyłu i częstego czyszczenia zalecana jest wymiana oleju po upływie krótszego czasu.

⚠ PRZESTROGA!

Utylizacja zużytego oleju w sposób przyjazny dla środowiska

W razie przedostania się zużytego oleju do wód gruntowych występuje zagrożenie dla człowieka i środowiska.

- ▶ Zużyty olej należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi miejscowymi przepisami.



Rys. 20: Miejsca wlewania i spuszczenia oleju przekładniowego

- | | |
|--|--------------------|
| [1] Korek wlewowy | [3] Śruba spustowa |
| [2] Punkty smarowania przekładni (po lewej i prawej stronie) | |

Kontrola poziomu oleju

- ▶ Odkręcić śrubę wlewową [1].

Poziom oleju jest prawidłowy, jeśli ślimak jest zanurzony w oleju.

10.6 Plan smarowania

Punkty smarowania	Środki smarne	Uwaga
Wał przegubowy	Smar stały	Patrz instrukcja obsługi producenta.
Zasuwa dozująca Dźwignia ogranicznikowa	Smar, olej	Nie dopuszczać do oporów w ruchu i regularnie smarować.
Łożyska kulowe wałka mieszadła po lewej/po prawej	Smar stały	Smarować przed i po każdym sezonie rozsiewania.
Kule ramienia górnego i dolnego	Smar stały	Regularnie smarować.
Łańcuch napędowy	Smar, olej	Smarować przed i po każdym sezonie rozsiewania.
Punkty smarowania na przekładni	Smar stały	Smarować przed i po każdym sezonie rozsiewania.
Łożyska wału napędowego (w skrzyni osłony łańcucha)	Smar stały	Smarować przed i po każdym sezonie rozsiewania.

11 Usterki i możliwe przyczyny

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ryzyko zranienia lub wypadku z powodu nieusunięcia lub nieprawidłowego usunięcia usterek

Opóźnione lub niefachowe usunięcie usterek przez niedostatecznie wykwalifikowany personel prowadzi do niemożliwego do przewidzenia ryzyka z negatywnymi skutkami dla ludzi, urządzeń i środowiska.

- ▶ Usterki należy niezwłocznie usuwać.
- ▶ Samodzielne usuwanie usterek dozwolone jest wyłącznie w przypadku posiadania odpowiednich kwalifikacji.

Usterka	Możliwa przyczyna/środek zaradczy
Nierównomierne rozłożenie rozsiewanego materiału	<ul style="list-style-type: none"> • Częściowy zator w otworze dozującym. • Palce mieszadła częściowo zużyte lub uszkodzone.
Zasuwa dozująca nie otwiera się.	<ul style="list-style-type: none"> • Zasuwa dozująca porusza się zbyt ciężko. <ul style="list-style-type: none"> ○ Sprawdzić i ewentualnie przywrócić łatwość ruchu zasuwę dozującej, dźwigni. • Ciężło obustronnego działania uszkodzone <ul style="list-style-type: none"> ○ Sprawdzić. • Zasilenie elektryczne siłownika przerwane.
Mieszadło nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić zużycie. • Łańcuch zerwany <ul style="list-style-type: none"> ○ Wymienić łańcuch. • Sprawdzić doprowadzenie oleju do silnika hydraulicznego
Zatory otworów dozujących spowodowane przez: grudki i zawilgocenie rozsiewanego materiału, inne zanieczyszczenia (liście, słoma, pozostałości worka)	<ul style="list-style-type: none"> • Usunąć zatory. W tym celu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wyłączyć ciągnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki. 2. Otworzyć zasuwę dozującą. 3. Podstawić pojemnik zbierający. 4. Wylot oczyścić od dołu prętem drewnianym lub śrubokrętem i przebić otwór dozujący. 5. Usunąć ciała obce ze zbiornika. 6. Zamknąć zasuwę dozującą.

12 Dostępne jest wyposażenie opcjonalne

12.1 Rozsiewacz UKS do zimowego utrzymania dróg

12.1.1 Elektryczne zdalne sterowanie EF 25

Poprzez elektryczne zdalne sterowanie można obsługiwać zasuwę dozującą z ciągnika.

Do zdalnego sterowania elektrycznego wymagane jest wyposażenie ciągnika w przyłączy 12 V (gniazdo 2-biegunowe).

12.1.2 Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7

Poprzez mechaniczne zdalne sterowanie można obsługiwać zasuwę dozującą z ciągnika.

12.1.3 Nadstawy

Za pomocą nadstawy zbiornika można zwiększyć pojemność uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

Nadstawy są przykręcane do urządzenia głównego.



Przegląd nadstaw i ich kombinacji znajduje się w *Rozdział 4.4 - Dane techniczne nadstaw - Strona 26*.

12.1.4 Plandeka zbiornika

Plandeka do przykrywania zbiornika chroni materiał posypowy przed zamoczeniem i zawilgoceniem.

Plandeki te można zakładać także na nadstawach.

Plandeka	Zastosowanie
AP 18	Urządzenie główne i nadstawa UKS 80
AP 15	Urządzenie główne i nadstawa UKS 100
AP 17	Urządzenie główne i nadstawa UKS 120

12.1.5 Oświetlenie z tabliczką ostrzegawczą (UKS 80/100/120)

Istnieje możliwość wyposażenia maszyny w oświetlenie.

Oświetlenie	Zastosowanie
BLW 7	<ul style="list-style-type: none"> Oświetlenie na tył Z tabliczką ostrzegawczą



Urządzenia doczepiane podlegają przepisom dotyczącym oświetlenia pojazdów zawartym w prawie o ruchu drogowym. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!

12.1.6 **Złącze ramienia dolnego kat. I długie**

Długa wersja złączy dolnego ramienia podnośnika znajduje zastosowanie, jeśli między ciągnikiem i rozsiewaczem doczepianym wymagane jest więcej wolnej przestrzeni. Jest ono mocowane na śruby do seryjnej krótszej wersji złącza dolnego ramienia podnośnika.

12.1.7 **Złącze ramienia dolnego kat. I N**

Do montażu na ciągnikach z kat. I N.

12.1.8 **Trzypunktowy układ zawieszenia kat. I**

Dostępny dodatkowo trzypunktowy układ zawieszenia służy do szybkiego i łatwego sprzęgnięcia rozsiewacza z ciągnikiem.



Trzypunktowy układ zawieszenia może być stosowany tylko do uniwersalnych rozsiewaczy skrzyniowych z napędem hydraulicznym.

12.1.9 **Hydrauliczny zawór regulacji przepływu (wersja specjalna, UKS 100/120)**

Hydrauliczny zawór regulacji przepływu jest instalowany, jeśli wydajności instalacji hydraulicznej ciągnika nie można ustawić na wartości poniżej 25 l/min.

12.2 **Rozsiewacz nawozu UKS GB**

12.2.1 **Elektryczne zdalne sterowanie EF 25**

Poprzez elektryczne zdalne sterowanie można obsługiwać zasuwę dozującą z ciągnika.

Do zdalnego sterowania elektrycznego wymagane jest wyposażenie ciągnika w przyłącze 12 V (gniazdo 2-biegunowe).

12.2.2 **Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7**

Poprzez mechaniczne zdalne sterowanie można obsługiwać zasuwę dozującą z ciągnika.

12.2.3 **Nadstawy**

Za pomocą nadstawy zbiornika można zwiększyć pojemność uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

Nadstawy są przykręcane do urządzenia głównego.



Przegląd nadstaw i ich kombinacji znajduje się w *Rozdział 4.4 - Dane techniczne nadstaw - Strona 26.*

12.2.4 Podpórki

Zestaw 4 podpórek (450 mm).

12.2.5 Osłona przeciwwiatrowa

Osłona przeciwwiatrowa	Zastosowanie
WS 190	UKS 190
WS 230	UKS 230
WS 300	UKS 300

12.2.6 Plandeka zbiornika

Plandeka do przykrywania zbiornika chroni rozsiewany materiał przed zamoczeniem i zawilgoceniem.

Plandeki te można zakładać także na nadstawach.

Plandeka	Zastosowanie
AP 16	Urządzenie główne i nadstawa UKS 150
AP 20	Urządzenie główne i nadstawa UKS 190
AP 21	Urządzenie główne i nadstawa UKS 230
AP 23	Urządzenie główne i nadstawa UKS 300

12.2.7 Oświetlenie bez tabliczki ostrzegawczej

Istnieje możliwość wyposażenia maszyny w oświetlenie.

Oświetlenie	Zastosowanie
BLO 9	Oświetlenie na tył
BLO 10	Przednie oświetlenie



Urządzenia doczepiane podlegają przepisom dotyczącym oświetlenia pojazdów zawartym w prawie o ruchu drogowym. Należy przestrzegać przepisów obowiązujących w danym kraju!

12.2.8 Urządzenie do wysiewu rzędowego

Urządzenie do wysiewu rzędowego jest dostosowane do rozkładania suchych, ziarnistych nawozów w rzędach obok wschodzących roślin.

12.2.9 Urządzenie do wysiewu powierzchniowego

Urządzenie do wysiewu powierzchniowego jest stosowane do powierzchniowego rozsiewania mikrogranulatów i nasion.

12.2.10 Zestaw części kategorii I (UKS 150, UKS 190)

Do ciągników, których punkt sprzęgu spełnia wymagania kategorii I, dostępny jest zestaw części dla kategorii doczepiania I.

12.2.11 Zestaw części kategorii II

Do ciągników, których punkt sprzęgu spełnia wymagania kategorii II, dostępny jest zestaw części dla kategorii doczepiania II.

12.2.12 Trzypunktowy układ zawieszenia kat. II

Dostępny dodatkowo trzypunktowy układ zawieszenia służy do szybkiego i łatwego sprzęgnięcia rozsiewacza z ciągnikiem.

13 Obliczanie obciążenia osi

13.1 Obliczanie obciążenia osi

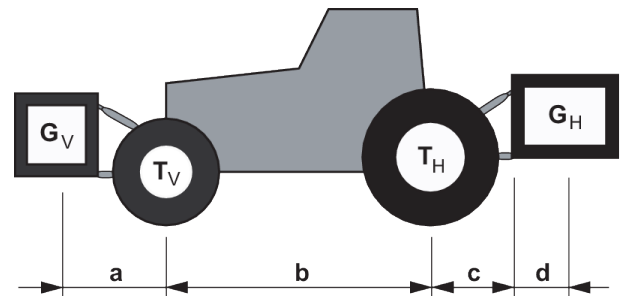
! OSTRZEŻENIE!

Nadwaga

Wyposażenie zamontowane na przednim lub tylnym trzypunktowym układzie zawieszenia nie może powodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej.

- ▶ Przed użyciem maszyny upewnij się, że spełnione są poniższe warunki.
- ▶ Wykonaj następujące obliczenia lub zważ ciągnik z maszyną.

Wyznaczanie masy całkowitej, obciążenia osi i opon oraz wymaganego minimalnego obciążenia



Rys. 21: Wartości obciążenia i masy

Do obliczenia potrzebne są następujące dane:

Symbol [jednostka]	Znaczenie	Określenie na podstawie (patrz przypisy do tabeli)
T_L [kg]	Ciężar własny traktora	5
T_V [kg]	Obciążenie osi przedniej pustego traktora	5
T_H [kg]	Obciążenie osi tylnej pustego traktora	5
G_V [kg]	Masa całkowita urządzenia zamontowanego z przodu / obciążenia przedniego	6
G_H [kg]	Masa całkowita urządzenia zamontowanego z tyłu / obciążenie tylne	6

⁵⁾ Patrz instrukcja obsługi ciągnika

⁶⁾ Patrz cennik i/lub instrukcja obsługi urządzenia

Symbol [jednostka]	Znaczenie	Określenie na podstawie (patrz przypisy do tabeli)
a [m]	Odległość pomiędzy środkiem ciężkości urządzenia zamontowanego z przodu / obciążenia przedniego a środkiem osi przedniej	⁶ - ⁷
b [m]	Rozstaw osi traktora	⁸ - ⁷
c [m]	Odległość pomiędzy środkiem osi tylnej a środkiem kuli dolnego ramienia podnośnika	⁸ - ⁷
d [m]	Odległość pomiędzy środkiem kuli dolnego ramienia podnośnika a środkiem ciężkości urządzenia zamontowanego z tyłu / obciążenia tylnego	⁶

Urządzenie zamontowane z tyłu lub kombinacje przód-tył

Obliczanie minimalnego obciążenia z przodu G_V min

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

Wpisać wartość obliczonego obciążenia minimalnego do tabeli.

Urządzenie zamontowane z przodu

Obliczanie minimalnego obciążenia z tyłu G_H min

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

Wpisać wartość obliczonego obciążenia minimalnego do tabeli.

Jeśli masa urządzenia zamontowanego z przodu (G_V) jest mniejsza niż minimalne obciążenie przednie ($G_{V\min}$), należy zwiększyć masę urządzenia zamontowanego z przodu przynajmniej do wartości odpowiadającej masie minimalnego obciążenia przedniego.

Obliczanie rzeczywistej wartości obciążenia osi przedniej T_V tat

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

⁶⁾ Patrz cennik i/lub instrukcja obsługi urządzenia

⁷⁾ Zmierzyć

⁸⁾ Patrz instrukcja obsługi ciągnika

Jeśli masa urządzenia zamontowanego z przodu (G_V) jest mniejsza niż minimalne obciążenie przednie (G_{Vmin}), należy zwiększyć masę urządzenia zamontowanego z przodu przynajmniej do wartości odpowiadającej masie minimalnego obciążenia przedniego.

Wpisać do tabeli wartość obliczonego rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz podaną w instrukcji obsługi ciągnika wartość jej dopuszczalnego obciążenia.

Jeśli masa urządzenia zamontowanego z tyłu (G_H) jest mniejsza niż minimalne obciążenie tylne (G_{Hmin}), należy zwiększyć masę urządzenia zamontowanego z tyłu przynajmniej do wartości odpowiadającej masie minimalnego obciążenia tylnego.

Obliczanie rzeczywistej
wartości masy całkowitej
 G_{tat}

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

Wpisać do tabeli wartość obliczonego rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz podaną w instrukcji obsługi ciągnika wartość jej dopuszczalnego obciążenia.

Obliczanie rzeczywistej
wartości obciążenia osi
tylnej T_{Htat}

$$T_{Htat} = (G_{tat} - G_{Vtat})$$

Wpisać do tabeli wartość obliczonego rzeczywistego obciążenia osi przedniej oraz podaną w instrukcji obsługi ciągnika wartość jej dopuszczalnego obciążenia.

Nośność opon

Wpisać do tabeli podwójną wartość (dwie opony) dopuszczalnej nośności opon (zobacz np. dokumentację od producenta opon).

13.2 Tabela obciążeń osi

	Wartość rzeczywista zgodnie z obliczeniami		Wartość dopuszczalna wg instrukcji obsługi		Podwójna wartość dopuszczalnej nośności opon (dwie opony)
Minimalne obciążenie czołowe/ tylne	kg <input type="text"/>		-----		-----
Masa całkowita	kg <input type="text"/>	≤	kg <input type="text"/>		-----
Obciążenie osi przedniej	kg <input type="text"/>	≤	kg <input type="text"/>	≤	kg <input type="text"/>
Obciążenie osi tylnej	kg <input type="text"/>	≤	kg <input type="text"/>	≤	kg <input type="text"/>

NOTYFIKACJA!

Minimalne obciążenie musi być umieszczone na ciągniku w postaci urządzenia zawieszanego lub balastu!

- Obliczone wartości muszą być mniejsze lub równe wartościom dopuszczalnym.

14 Utylizacja

14.1 Bezpieczeństwo

NOTYFIKACJA!

Nieodpowiednia utylizacja oleju hydraulicznego i przekładniowego prowadzi do zanieczyszczenia środowiska

Olej hydrauliczny i przekładniowy nie jest całkowicie biodegradowalny. Dlatego też olej nie może w niekontrolowany sposób przedostać się do środowiska.

- ▶ Wyciekły olej zebrać lub zatamować przy użyciu piasku, ziemi lub chłonnego materiału.
- ▶ Olej hydrauliczny i przekładniowy należy zebrać do odpowiedniego pojemnika i zutylizować go zgodnie z przepisami.
- ▶ Nie dopuścić do wyciekania oleju i przedostania się do kanalizacji.
- ▶ Należy zapobiegać przedostawaniu się oleju do sieci kanalizacyjnej, tworząc bariery z piasku bądź ziemi lub stosując inne odpowiednie metody blokowania tego procesu.

NOTYFIKACJA!

Zanieczyszczenie środowiska z powodu nieodpowiedniej utylizacji materiałów opakowaniowych

Materiał opakowania zawiera związki chemiczne, które muszą zostać odpowiednio zutylizowane.

- ▶ Utylizować materiały opakowaniowe w upoważnionej do tego celu firmie utylizacyjnej.
- ▶ Przestrzegać przepisów krajowych.
- ▶ Nie należy palić materiału opakowania, ani wyrzucać razem z odpadami domowymi.

NOTYFIKACJA!

Zanieczyszczenie środowiska z powodu nieodpowiedniej utylizacji podzespołów

Niewłaściwa utylizacja stwarza zagrożenie dla środowiska.

- ▶ Utylizację należy zlecić wyłącznie autoryzowanemu zakładowi.

14.2 Złomowanie maszyny

Poniższe punkty obowiązują bezwarunkowo. W zależności od prawa krajowego należy ustalić i przedsięwziąć wynikające z nich działania.

- ▶ Wszystkie elementy, środki pomocnicze i eksploatacyjne muszą być usuwane z maszyny przez personel specjalistyczny.
 - ▷ Należy je posegregować.
- ▶ Wszystkie produkty odpadowe przekazać do utylizacji w autoryzowanym zakładzie zgodnie z miejscowymi przepisami i dyrektywami dotyczącymi materiałów wtórnych i odpadów specjalnych.

15 Gwarancja i rękojmia

Produkcja urządzeń RAUCH odbywa się zgodnie z najnowszymi metodami technologicznymi i z zachowaniem maksymalnej staranności. Urządzenia te poddawane są licznym kontrolom.

Dlatego też firma RAUCH udziela 12-miesięcznej gwarancji, jeśli spełnione są poniższe warunki:

- Gwarancja rozpoczyna się z dniem zakupu.
- Gwarancja obejmuje wady materiałowe i fabryczne. Za wyroby pochodzące od innych producentów (instalacja hydrauliczna i elektryczna) odpowiadamy tylko w zakresie gwarancji udzielonych przez tych producentów. W okresie gwarancyjnym wady materiałowe i fabryczne usuwane są nieodpłatnie na drodze wymiany lub naprawy wadliwych części. Inne, także dalej idące prawa, jak żądania unieważnienia umowy, zmniejszenia lub pokrycia szkód, które nie są związane z przedmiotem dostawy, są całkowicie wykluczone. Świadczenia gwarancyjne są realizowane przez autoryzowane warsztaty, przez przedstawicieli firmy RAUCH lub zakład.
- Gwarancja nie obejmuje skutków normalnego zużycia, zabrudzeń, korozji ani nieprawidłowości powstałych wskutek nieumiejętnego obchodzenia się z produktem lub działania czynników zewnętrznych. Gwarancja wygasa w przypadku podejmowania prób samodzielnej naprawy lub zmiany pierwotnego stanu produktu. Prawo do otrzymania części zamiennych wygasa, jeśli nie były używane oryginalne części zamienne RAUCH. Dlatego też należy przestrzegać instrukcji obsługi. W razie wątpliwości zwracać się do przedstawicieli lub bezpośrednio do firmy. Roszczenia gwarancyjne należy zgłaszać w zakładzie produkcyjnym najpóźniej w ciągu 30 dni od wystąpienia szkody. Podać datę zakupu i numer maszyny. Naprawy świadczone w ramach gwarancji powinny być przeprowadzane przez autoryzowany warsztat dopiero po porozumieniu się z firmą RAUCH lub jej oficjalnym przedstawicielstwem. Naprawa gwarancyjna nie przedłuża okresu gwarancji. Uszkodzenia transportowe nie są wadami fabrycznymi, dlatego też producent nie ma obowiązku objęcia ich zakresem gwarancji.
- Roszczenia rekompensaty za szkody, które nie powstały w samych urządzeniach firmy RAUCH, są wykluczone. W szczególności wykluczona jest także odpowiedzialność za szkody pośrednie powstałe wskutek błędów rozsiewania. Samowolne zmiany w urządzeniach RAUCH mogą być przyczyną szkód następnych i wykluczają odpowiedzialność dostawcy z ich skutki. W przypadku zamiaru albo znacznego zaniedbania właściciela lub pracownika zarządzającego oraz w przypadkach, w których zgodnie z prawem odpowiedzialności za produkt przy wadach przedmiotu dostawy istnieje odpowiedzialność za szkody osobowe lub szkody rzeczowe przedmiotów używanych prywatnie, nie obowiązuje wykluczenie odpowiedzialności dostawcy. Nie obowiązuje ono również w przypadku niezapewnienia właściwości produktu, które zostały wyraźnie zadeklarowane, jeśli deklaracja taka miała na celu zabezpieczenie zamawiającego przed szkodami, które powstały nie w samym przedmiocie dostawy.

RAUCH Streutabellen
RAUCH Fertilizer Chart
Tableaux d'épandage RAUCH
Tabele wysiewu RAUCH
RAUCH Strooitabellen
RAUCH Tabella di spargimento
RAUCH Spredetabellen
RAUCH Levitystaulukot
RAUCH Spridningstabellen
RAUCH Tablas de abonado



<https://streutabellen.rauch.de/>



RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Victoria Boulevard E 200
77836 Rheinmünster · Germany



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7229/8580-0