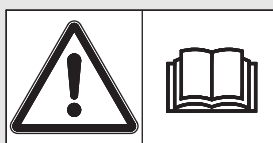




RAUCH

wir nehmen's genau

INSTRUKCJĄ OBSŁUG



Instrukcję obsługi należy dokładnie przeczytać przed pierwszym uruchomieniem!

Na wypadek konieczności późniejszego użycia instrukcję należy starannie przechowywać. Niniejsza instrukcja obsługi i montażu stanowi integralną część maszyny. Dostawcy nowych i używanych maszyn zobowiązani są do pisemnego udokumentowania faktu, że dostarczyli maszynę wraz z niniejszą instrukcją obsługi i montażu i przekazali ją klientowi.

**UKS 80/100/120/
150/190/230/300**

Instrukcją oryginalną

5901498-g-pl-1012

Przedmowa

Szanowni Klienci!

Nabywając **uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy** serii UKS, okazali Państwo zaufanie do naszego produktu. Dziękujemy bardzo! Uzasadnimy, dlaczego warto nam zaufać. Nabyli Państwo wydajny i niezawodny **uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy**. W przypadku, gdyby wbrew oczekiwaniom pojawiły się 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. Niniejsza **instrukcja obsługi** dokładnie wyjaśnia pracę urządzenia i zawiera cenne wskazówki dotyczące obsługi, konserwacji i utrzymania urządzenia w należytym stanie.

W niniejszej instrukcji mogą być również opisane elementy wyposażenia niewchodzące w skład zakupionego przez Państwa **uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego**.

Podkreślamy, że nie możemy uznawać roszczeń z tytułu gwarancji za szkody powstałe na skutek błędów obsługi lub niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania maszyny.

Wskazówka: 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

Dążymy do ciągłego ulepszania naszych produktów. W związku z tym zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania w naszych maszynach bez uprzedzenia różnego rodzaju ulepszeń i zmian, o ile uznamy to za konieczne, przy czym jednocześnie wykluczamy obowiązek wprowadzania takich ulepszeń i zmian w uprzednio sprzedanych urządzeniach.

Z chęcią odpowiemy na wszystkie pytania naszych Klientów.

Z poważaniem

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

Przedmowa	
1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i deklaracja zgodności WE 1
1.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 1
1.2	Deklaracja zgodności WE 2
2	Wskazówki dla użytkownika 3
2.1	Kilka słów o instrukcji obsługi 3
2.2	Struktura instrukcji obsługi. 3
2.3	Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu. 4
2.3.1	Instrukcje i polecenia 4
2.3.2	Wyliczenia 4
2.3.3	Odnośniki 4
3	Bezpieczeństwo 5
3.1	Ogólne wskazówki. 5
3.2	Znaczenie wskazówek ostrzegawczych 5
3.3	Informacje ogólne dotyczące bezpieczeństwa maszyny 7
3.4	Wskazówki dla użytkownika 7
3.4.1	Kwalifikacje personelu 7
3.4.2	Przeszkolenie. 7
3.4.3	Zapobieganie wypadkom 8
3.5	Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji 8
3.5.1	Parkowanie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego. 8
3.5.2	Napełnianie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego 8
3.5.3	Czynności kontrolne przed uruchomieniem 9
3.5.4	Bieżąca eksploatacja 9
3.6	Stosowanie materiału posypowego 9
3.7	Instalacja hydrauliczna 10
3.8	Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności. 11
3.8.1	Kwalifikacje personelu konserwacyjnego. 11
3.8.2	Części zużywalne. 11
3.8.3	Prace konserwacyjne i serwisowe 12
3.9	Bezpieczeństwo w ruchu drogowym 12
3.9.1	Kontrola przed rozpoczęciem jazdy 13
3.9.2	Przejazd transportowy z uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym 13
3.10	Urządzenia zabezpieczające na maszynie 14
3.10.1	Usytuowanie urządzeń zabezpieczających 14
3.10.2	Funkcje urządzeń zabezpieczających 15
3.11	Naklejki wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych 17
3.11.1	Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi 17
3.11.2	Naklejki wskazówek informacyjnych i tabliczka znamionowa 18
3.12	Światła odblaskowe 18

4	Informacje o maszynie	19
4.1	Producent	19
4.2	Wersja	19
4.2.1	Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS	19
4.2.2	Rozsiewacze do nawozów UKS GB	19
4.3	Dane techniczne wyposażenia podstawowego	20
4.3.1	Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS	20
4.3.2	Rozsiewacze do nawozów UKS GB	22
4.4	Dane techniczne nadstaw	23
4.4.1	Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS	23
4.4.2	Rozsiewacze do nawozów UKS GB	23
5	Transport bez ciągnika	25
5.1	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	25
5.2	Załadunek i wyładunek, odstawianie	25
6	Uruchomienie	27
6.1	Odbiór uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego	27
6.2	Wymagania dotyczące ciągnika	27
6.3	Ustawianie krążka napinającego łańcucha	28
6.3.1	Prawoskrętny napęd od wału odbioru mocy	28
6.3.2	Lewoskrętny napęd od wału odbioru mocy	29
6.4	Zamontować wał przegubowy na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym	30
6.4.1	Sprawdzić długość wału przegubowego	30
6.4.2	Montaż/demontaż wału przegubowego	31
6.5	Zaczeplenie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego na ciągniku	33
6.5.1	Wymagania	33
6.5.2	Zaczeplenie z tyłu	34
6.5.3	Zaczeplenie z przodu (tylko dla UKS GB)	37
6.6	Podłączanie siłownika	38
6.7	Przyłączanie napędu hydraulicznego	38
6.8	Napełnianie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego	40
6.9	Parkowanie i odłączanie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego	41

7	Ustawienia	43
7.1	Ustawianie dawki wysiewu	43
7.1.1	UKS z mechanicznym ustawianiem dawki wysiewu	43
7.2	Korzystanie z tabeli wysiewu	45
7.2.1	Wskazówki dotyczące tabeli wysiewu	45
7.2.2	Wykaz tabeli wysiewu	46
7.2.3	Tabela wysiewu dla grysu, piasku, soli	48
7.2.4	Tabela wysiewu dla gorczycy białej	49
7.2.5	Tabela wysiewu dla łubinu białego, żółtego	49
7.2.6	Tabela wysiewu dla rzodkwi oleistej	50
7.2.7	Tabela wysiewu dla facelii	50
7.2.8	Tabela wysiewu dla rzepaku	51
7.2.9	Tabela wysiewu dla koniczyny czerwonej	51
7.2.10	Tabela wysiewu dla życicy	52
7.2.11	Tabela wysiewu dla wyki	52
7.2.12	Tabela wysiewu dla rzepiku ozimego.	53
7.2.13	Tabela wysiewu dla nawozu Agricorn firmy Günther Corufera GmbH.	54
7.2.14	Tabela wysiewu dla mocznika granulowanego firmy SKW Piesteritz	55
7.2.15	Tabela wysiewu dla saletrzaku firmy Raiffeisen.	56
7.2.16	Tabela wysiewu dla azotniaku firmy SKW Trostberg	57
7.2.17	Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego.	58
7.2.18	Tabela wysiewu dla nawozu Maltaflor NPK MALTAFLOR.	59
7.2.19	Tabela wysiewu dla nawozu Maxiflor 92, drobno zmielonego, firmy Maxit Kalkwerke.	60
7.2.20	Tabela wysiewu dla nawozu Nitrophoska perfekt COMP firmy BASF.	61
7.2.21	Tabela wysiewu dla nawozu Nitrozol Top Spiess Urania.	62
7.2.22	Tabela wysiewu dla nawozu NPK firmy Raiffeisen	63
7.2.23	Tabela wysiewu dla nawozu Patentkali Kalimagnesia, firmy Kali + Salz GmbH	64
7.2.24	Tabela wysiewu dla nawozu Rasenstolz NPK, firmy Spiess Urania	65
7.2.25	Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther	66
7.2.26	Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (śruta) firmy Günther.	67
7.2.27	Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie	68
7.2.28	Tabela wysiewu dla nawozu Basamid Compo.	69
7.2.29	Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Sport COMPO firmy BASF.	70
7.2.30	Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF.	71
7.2.31	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF.	72
7.2.32	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF.	73
7.2.33	Tabela wysiewu dla nawozu Floranid Permanent COMPO firmy BASF	74
7.2.34	Tabela wysiewu dla nawozu Sportica K COMPO firmy BASF.	75
8	Próba kręcona	77
8.1	Obliczanie maksymalnego zasięgu rozsiewu	77
8.2	Ustalanie żądanego rozsiewu na minutę.	78
8.3	Przeprowadzić próbę kręconą.	79

9	Cenne wskazówki dotyczące czynności rozsiewania	81
9.1	Ogólne wskazówki	81
9.2	Przebieg rozsiewania materiałów	82
9.3	Usunięcie pozostałości materiału	83
9.3.1	Opróżnianie zbiornika wersji UKS 80 do UKS 120	83
9.3.2	Opróżnianie zbiornika wersji UKS 150 GB do UKS 300 GB	84
10	Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności	87
10.1	Bezpieczeństwo	87
10.2	Części zużywalne i połączenia śrubowe	88
10.2.1	Kontrola części zużywalnych	88
10.2.2	Kontrola połączeń gwintowanych	88
10.3	Czyszczenie	88
10.4	Sprawdzić zużycie wałka mieszadła	89
10.4.1	Sprawdzić zużycie i napięcie łańcucha	89
10.5	Olej przekładniowy	90
10.5.1	Ilość i rodzaje	90
10.5.2	Sprawdzenie poziomu i wymiana oleju	90
10.6	Plan smarowania	91
11	Usterki i możliwe przyczyny	93
12	Wyposażenie dodatkowe	95
12.1	Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS	95
12.1.1	Elektryczne zdalne sterowanie EF 25	95
12.1.2	Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7	95
12.1.3	Nadstawy	95
12.1.4	Plandeka do przykrywania zbiornika	95
12.1.5	Oświetlenie z tabliczką ostrzegawczą (UKS 80/100/120)	96
12.1.6	Złącze dolnego ramienia podnośnika kat. I długie	96
12.1.7	Złącze dolnego ramienia podnośnika kat. I N	96
12.1.8	Trzypunktowy układ zawieszenia kat. I	96
12.1.9	Hydrauliczny zawór regulacji przepływu (wersja specjalna, UKS 100/120)	96
12.2	Rozsiewacze do nawozów UKS GB	97
12.2.1	Elektryczne zdalne sterowanie EF 25	97
12.2.2	Mechaniczne zdalne sterowanie MFB 6/MFB 7	97
12.2.3	Nadstawy	97
12.2.4	Podpory parkingowe	97
12.2.5	Ośłona przeciwwiatrowa	97
12.2.6	Plandeka do przykrywania zbiornika	98
12.2.7	Oświetlenie bez tabliczki ostrzegawczej	98
12.2.8	Urządzenie do wysiewu rzędowego	98
12.2.9	Urządzenie do wysiewu powierzchniowego	98
12.2.10	Zestaw części kategorii I (UKS 150, UKS 190)	98
12.2.11	Zestaw części kategorii II	98
12.2.12	Trzypunktowy układ zawieszenia kat. II	98

13	Obliczanie obciążenia osi	99
14	Utylizacja	103
14.1	Bezpieczeństwo.....	103
14.2	Utylizacja.....	104
	Gwarancja i rękojmia	A

1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i deklaracja zgodności WE

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, konserwowane 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 odnośnych przepisów BHP oraz pozostałych ogólnie uznawanych zasad dotyczących bezpieczeństwa technicznego, 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 wskazówki i znaki ostrzegawcze UKS 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 zgodny z instrukcją obsługi niezamierzony.

1.2 Deklaracja zgodności WE

Wg 2006/42/WE, załącznik II, nr 1.A

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland**

Niniejszym oświadczamy, że produkt:

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy **serii UKS**

Typ: UKS 80, UKS 100, UKS 120,

Typ: UKS 150 GB, UKS 190 GB, UKS 230 GB, UKS 300 GB

spełnia wszystkie odnośne wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna została sporządzona przez:

Dział konstrukcji firmy RAUCH

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Deutschland

Norbert Rauch

(Norbert Rauch - dyrektor zarządzający)

2 Wskazówki dla użytkownika

2.1 Kilka słów o instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi stanowi **część składową** uniwersalnych rozsiwaczy skrzyniowych **serii UKS**.

Instrukcja ta zawiera ważne wskazówki dla **bezpiecznego, właściwego** i ekonomicznego **użytkowania** oraz **konserwacji** uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego. Ich przestrzeganie pomoże w **unikaniu zagrożeń**, zmniejszaniu kosztów napraw i czasów przestoju oraz w zwiększaniu niezawodności i trwałości maszyny.

Kompletną dokumentację składającą się z niniejszej instrukcji obsługi oraz całej dokumentacji od dostawców należy przechowywać w miejscu użytkowania uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego (np. w ciągniku).

W przypadku odsprzedaży maszyny należy również przekazać instrukcję obsługi.

Instrukcja obsługi skierowana jest do użytkownika uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego UKS oraz zatrudnianego przez niego personelu odpowiedzialnego za obsługę i konserwację. Instrukcja musi zostać przeczytana ze zrozumieniem oraz przestrzegana przez wszystkie osoby, do obowiązków których należą takie prace przy maszynie, jak:

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

Szczególną uwagę należy przy tym zwrócić na:

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

Instrukcja obsługi nie zastępuje odpowiedzialności własnej użytkownika i personelu obsługi uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego UKS.

2.2 Struktura instrukcji obsługi

Treść niniejszej instrukcji obsługi jest podzielona na 5 kluczowych zagadnień:

- wskazówki dla użytkownika,
- wskazówki dotyczące bezpieczeństwa,
- informacje o maszynie,
- instrukcje dotyczące obsługi uniwersalnego rozsiwacza skrzyniowego,
- zalecenia dotyczące konserwacji i utrzymywania w należytym stanie.

2.3 Wskazówki dotyczące prezentacji tekstu

2.3.1 Instrukcje i polecenia

Czynności do wykonania przez użytkownika przedstawione są w formie numerowanej listy.

1. Polecenie — krok 1
2. Polecenie — krok 2

Instrukcje obejmujące tylko jedną czynność nie są numerowane. To samo dotyczy kroków postępowania, w przypadku których kolejność realizacji nie jest bezwzględnie obowiązująca.

Takie instrukcje są poprzedzone punktem:

- Instrukcja postępowania.

2.3.2 Wyliczenia

Wyliczenia bez ustalonej kolejności są przedstawione w formie listy rozpoczynającej się od punktów (poziom 1) i myślników (poziom 2):

- Cecha A
 - Punkt A
 - Punkt B
- Cecha B

2.3.3 Odnośniki

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

- Przestrzegać także rozdziału [3: Bezpieczeństwo, strona 5](#).

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

- Przestrzegać również wskazówek zawartych w instrukcji obsługi otrzymanej od producenta wału przegubowego.

3 Bezpieczeństwo

3.1 Ogólne wskazówki

Rozdział „Bezpieczeństwo” zawiera podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa oraz przepisy BHP i przepisy ruchu drogowego obowiązujące podczas użytkowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS.

Przestrzeganie wskazówek znajdujących się w tym rozdziale jest podstawowym warunkiem prawidłowej i bezpiecznej obsługi uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego oraz jego bezusterkowej pracy.

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 należy również przestrzegać.

3.2 Znaczenie wskazówek ostrzegawczych

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

Wskazówki ostrzegawcze zwracają uwagę na zagrożenia szcztątkowe występujące w trakcie obsługi układu sterowania, których nie można uniknąć z przyczyn technicznych. Wskazówki ostrzegawcze prezentowane są w następujący sposób:

Symbol	Hasło
	Objaśnienie

Przykład

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Zagrożenie życia przy nieprzestrzeganiu wskazówek ostrzegawczych

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej prowadzi do ciężkich obrażeń, także ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Należy się dokładnie zapoznać z niniejszą instrukcją i przestrzegać zawartych w niej wskazówek ostrzegawczych.

Stopnie zagrożenia wskazówek ostrzegawczych

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

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed bezpośrednim zagrożeniem zdrowia i życia człowieka.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej prowadzi do ciężkich obrażeń, także ze skutkiem śmiertelnym.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

▲ OSTRZEŻENIE



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym zagrożeniem zdrowia osób.

Nieprzestrzeganie tego ostrzeżenia prowadzi do poważnych obrażeń.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

▲ PRZESTROGA



Rodzaj i źródło zagrożenia

Niniejsza wskazówka stanowi ostrzeżenie przed potencjalnym zagrożeniem zdrowia osób lub powstaniem szkód materialnych i zanieczyszczeniem środowiska.

Zlekceważenie takiej wskazówki ostrzegawczej może doprowadzić do uszkodzeń urządzenia lub powstania szkód w jego otoczeniu.

- ▶ Należy bezwzględnie przestrzegać opisanych procedur, aby uniknąć tego zagrożenia.
-

NOTYFIKACJA

Ogólne wskazówki zawierają porady praktyczne oraz szczególnie użyteczne informacje, jednakże nie stanowią one 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 lub innego mienia.

Z tego względu maszynę należy eksploatować

- wyłącznie 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 odnośne 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 należyтым 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.
- Prace w zakresie konserwacji i utrzymania w należyтым stanie mogą być wykonywane tylko przez personel posiadający kwalifikacje w tym zakresie.

3.4.2 Przeszkolenie

Dystrybutor, przedstawiciel zakładu lub pracownik naszej firmy 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 należyтым stanie z uwzględnieniem niniejszej instrukcji obsługi.

3.4.3 Zapobieganie wypadkom

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w każdym kraju określa odpowiednia ustawa. Użytkownik maszyny ponosi odpowiedzialność za przestrzeganie przepisów obowiązujących w tym zakresie w kraju, w którym eksploatowana jest maszyna.

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 wykorzystywać części 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.

3.5 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji

W celu uniknięcia sytuacji niebezpiecznych uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy używać tylko w stanie zapewniającym bezpieczeństwo użytkowe.

3.5.1 Parkowanie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego

- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy należy parkować tylko z pustym zbiornikiem i tylko na poziomym, stabilnym podłożu.
- Parkując sam uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy (bez ciągnika), należy całkowicie otworzyć zasuwę dozującą (spłynie wtedy woda, która ewentualnie dostała się do zbiornika).

3.5.2 Napełnianie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego

- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy tylko przy zatrzymanym silniku ciągnika. Nieuprawnionemu uruchomieniu silnika zapobiegać przez wyciągnięcie kluczyka ze stacyjki ciągnika.
- Do napełniania należy używać odpowiednich urządzeń pomocniczych (np. ładowarka szuflowa, przenośnik ślimakowy).
- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy maksymalnie do wysokości krawędzi. Sprawdzić stan napełnienia zbiornika.
- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy tylko przy zamkniętej kratce ochronnej. Unika się dzięki temu zakłóceń przy rozsiewaniu, spowodowanych przez grudki materiału posypowego lub ciała obce.

3.5.3 Czynności kontrolne przed uruchomieniem

Przed pierwszym i każdym kolejnym uruchomieniem sprawdzić bezpieczeństwo eksploatacji uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

- Czy wszystkie urządzenia ochronne na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym są zamontowane i sprawne?
- Czy wszystkie elementy mocujące i połączenia nośne są stabilnie zamontowane i znajdują się w należyłym stanie?
- Czy kratka ochronna w zbiorniku jest zamknięta i śrubami?
- Czy nikt nie znajduje się w strefie niebezpiecznej uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego?
- Czy osłona wału przegubowego znajduje się w należyłym stanie?
- Czy skrzynia osłony łańcucha na zbiorniku jest zamknięta i zamocowana śrubami?

3.5.4 Bieżąca eksploatacja

- W razie wystąpienia usterek w działaniu uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy natychmiast zatrzymać i zabezpieczyć maszynę. Niezwłocznie zlecić usunięcie usterek odpowiednio wykwalifikowanym osobom.
- Nigdy nie wchodzić na uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy, gdy urządzenie rozsiewające jest włączone.
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy użytkować tylko z zamkniętą kratką ochronną w zbiorniku. W trakcie pracy **nie wolno otwierać ani zdejmować** kratki ochronnej.
- Obracające się części maszyny mogą spowodować poważne obrażenia ciała. Z tego względu należy uważać, aby części ciała lub garderoby nie znalazły się w zbyt bliskiej odległości od obracających się części.
- Nie wkładać do zbiornika rozsiewacza żadnych obcych elementów (np. śrub, nakrętek).
- Nigdy nie wchodzić na uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy lub ciągnik pod przewodami wysokiego napięcia.
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy użytkować tylko z zamkniętą skrzynią osłony łańcucha.

3.6 Stosowanie materiału posypowego

Niewłaściwy wybór lub niewłaściwe stosowanie materiału posypowego może spowodować poważne obrażenia lub szkody w środowisku.

- Wybierając materiał posypowy, należy zasięgnąć informacji na temat jego oddziaływania na człowieka, środowisko i maszynę.
- Należy ściśle przestrzegać wytycznych producenta materiału posypowego.

3.7 Instalacja hydrauliczna

Instalacja hydrauliczna znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Ciecze tryskające pod wysokim ciśnieniem mogą spowodować poważne obrażenia i narazić środowisko na skażenie. Aby uniknąć niebezpieczeństwa, należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Użytkowanie maszyny dozwolone jest wyłącznie wtedy, gdy ciśnienie posiada wartość mniejszą od maksymalnej dopuszczalnej.
- **Przed** rozpoczęciem wszelkich prac konserwacyjnych wykonać **dekompresję** instalacji hydraulicznej. Wyłączyć silnik ciągnika i zabezpieczyć go przed ponownym włączeniem.
- W trakcie sprawdzania instalacji pod kątem szczelności należy zawsze nosić **okulary ochronne i rękawice ochronne**.
- W przypadku obrażeń spowodowanych przez olej hydrauliczny należy **natiychmiast udać się do lekarza**, ponieważ istnieje ryzyko poważnego zakażenia.
- Przy podłączania przewodów hydraulicznych do ciągnika należy dopilnować, aby instalacja hydrauliczna – zarówno po stronie ciągnika, jak i rozsiewacza – była **pozbawiona ciśnienia**.
- Przewody hydrauliczne instalacji ciągnika i rozsiewacza należy podłączać tylko do wskazanych przyłączy.
- Należy unikać zanieczyszczeń obiegu hydraulicznego. Sprzęgła należy zawieszать tylko na przeznaczonych do tego uchwytych (patrz [rysunek 6.11](#), [strona 42](#)). Używać osłon przeciwpyłowych. Przed sprzężeniem 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 dopuszczalnych naprężeń. Oznacza to, że ich okres przechowywania i przydatności do użycia jest ograniczony.

Okres przydatności do użycia przewodu elastycznego wynosi najwyżej 6 lat łącznie z ewentualnym 2-letnim okresem składowania.

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

- Wymienić przewody hydrauliczne w przypadku uszkodzeń lub zesterzenia się materiału.
- Parametry nowych, wymienionych przewodów elastycznych muszą być zgodne z wymogami technicznymi producenta urządzenia. W szczególności należy zwrócić uwagę na odmienne dane dotyczące ciśnienia maksymalnego przewodów hydraulicznych przeznaczonych do wymiany.

3.8 Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności

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

- Prace związane z konserwacją i utrzymaniem w należytym stanie 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 i hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez osoby odpowiednio wykwalifikowane.

3.8.2 Części zużywalne

- Należy ściśle przestrzegać częstotliwości wykonywania prac konserwacyjnych i prac w zakresie utrzymania w należytym stanie, określonych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Należy również przestrzegać częstotliwości wykonywania prac konserwacyjnych i prac w zakresie utrzymania w należytym stanie elementów dostarczonych przez poddostawców. Informacje na ten temat należy zaczerpnąć z odpowiedniej dokumentacji od dostawców.
- Zaleca się po każdym sezonie sprawdzanie w autoryzowanym warsztacie stanu uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego, a zwłaszcza jego elementów mocujących, mających wpływ na bezpieczeństwo części z tworzywa sztucznego, instalacji hydraulicznej i podzespołów dozujących.
- Części zamienne muszą być zgodne przynajmniej z wymaganiami technicznymi producenta maszyny. Jest to zapewnione np. przez używanie oryginalnych części zamiennych.
- Nakrętki samozabezpieczające przeznaczone są tylko do jednorazowego użytku. Do mocowania elementów (np. dolnego ramienia podnośnika lub sprzęgu trójkątnego) należy używać zawsze nowych nakrętek samozabezpieczających.

3.8.3 Prace konserwacyjne i serwisowe

- Przed przystąpieniem do wszelkich prac konserwacyjnych i prac w zakresie utrzymania w należytym stanie, jak również przed usunięciem jakiegokolwiek usterki, należy zawsze wyłączać silnik ciągnika. Odczekać, aż wszystkie obracające się elementy maszyny zatrzymają się.
- Należy upewnić się, że nie ma możliwości przypadkowego włączenia maszyny. Wyjąć kluczyk ze stacyjki ciągnika. Odłączyć jednostkę sterującą od zasilania elektrycznego.
- Sprawdzić, czy ciągnik z uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym został prawidłowo zaparkowany. Pojemnik musi być pusty, a ciągnik i maszyna powinny stać na poziomym, stabilnym podłożu i być zabezpieczone przed odtożeniem się.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych i serwisowych należy wykonać dekompresję instalacji hydraulicznej.
- Przed przystąpieniem do prac w obrębie instalacji elektrycznej należy odłączyć ją od źródła zasilania.
- Jeśli praca musi być wykonywana przy obracającym się wale odbioru mocy, nikt nie może przebywać w pobliżu tego wału lub wału przegubowego.
- Niedopuszczalne jest usuwanie zatorów w zbiorniku rozsiewacza ręką lub nogą; czynność tę należy wykonywać za pomocą odpowiedniego narzędzia. W celu uniknięcia zatorów zbiornik można napełniać jedynie po założeniu kratki ochronnej.
- Przed oczyszczeniem uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego przy użyciu wody, strumienia pary lub innych środków czyszczących przykryć wszystkie elementy, do których nie powinny przedostać się płyny czyszczące (np. łożyska ślizgowe, elektryczne połączenia wtykowe, elektryczne elementy nastawcze (siłowniki)).
- 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 zamontowanym uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym musi spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego danego 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, czy nie zostaną naruszone warunki eksploatacji, bezpieczeństwo w ruchu drogowym i przepisy obowiązujące w danym kraju.

- Czy dopuszczalna masa całkowita nie została przekroczona? Należy przestrzegać dopuszczalnego obciążenia osi, dopuszczalnego obciążenia hamulców i dopuszczalnej nośności opon; [13: Obliczanie obciążenia osi, strona 99](#).
- Czy uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest zamontowany zgodnie z instrukcją?
- Czy istnieje niebezpieczeństwo utraty materiału posypowego w trakcie jazdy? Zwrócić uwagę na stan napełnienia zbiornika materiałem posypowym.
Zasuwa dozująca musi być zamknięta.
- 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 umieszczenie tablic ostrzegawczych, świateł odblaskowych i oświetlenia dodatkowego.

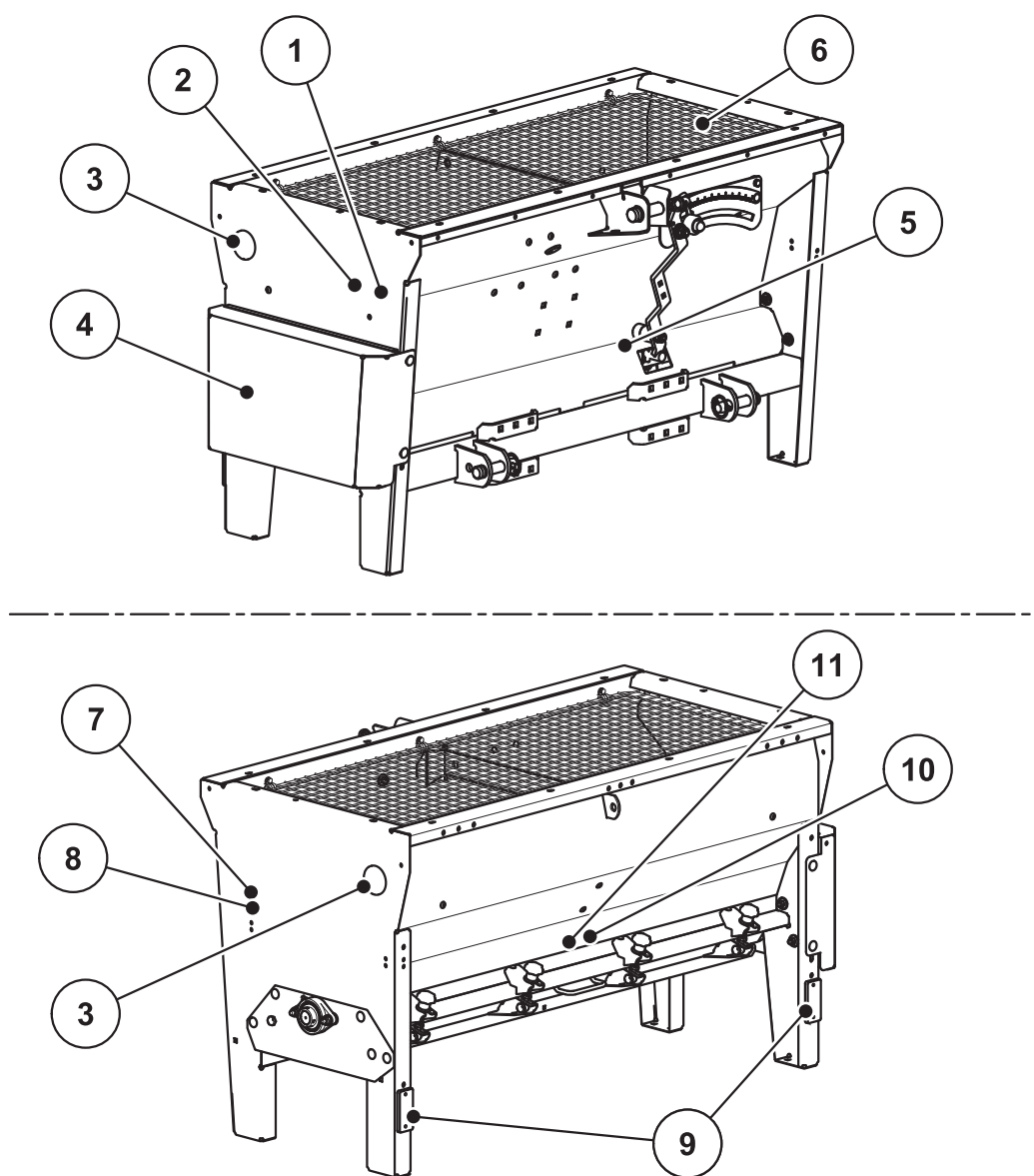
3.9.2 Przejazd transportowy z uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym

Właściwości jezdne, charakterystyka układu kierowniczego i hamulcowego ciągnika zmieniają się po zamontowaniu uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego. Np. duże obciążenie użytkowe odciąża oś przednią ciągnika, co negatywnie wpływa na sterowność.

- Sposób jazdy należy dostosować do zmienionych właściwości jezdnych.
- Podczas jazdy zawsze zwracać uwagę na wystarczającą widoczność. Jeżeli nie jest ona zapewniona (np. podczas jazdy do tyłu), wymagana jest pomoc dodatkowej osoby.
- Nie należy przekraczać 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 wydłużenie punktu ciężkości istnieje ryzyko przewrócenia. Także w przypadku nierównego i miękkiego podłoża (np. wjazd na pole, krawężniki) należy jechać szczególnie ostrożnie.
- Aby uniknąć kołysania się, unieruchomić po bokach dolne ramiona podnośnika tylnego ciągnika.
- Przebywanie osób na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym w trakcie jazdy i podczas użytkowania jest zabronione.

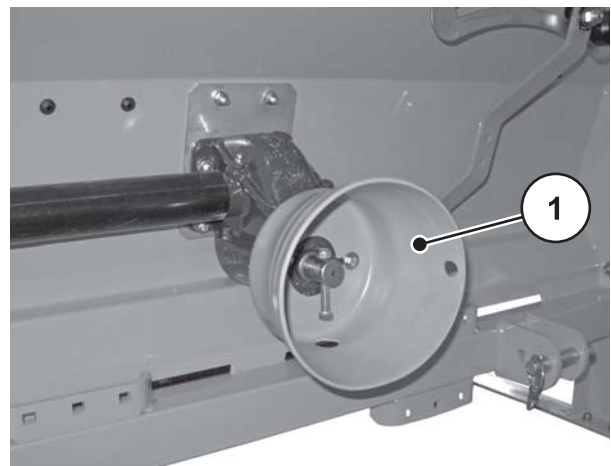
3.10 Urządzenia zabezpieczające na maszynie

3.10.1 Usytuowanie urządzeń zabezpieczających



Rysunek 3.1: Usytuowanie urządzeń zabezpieczających, wskaźówek ostrzegawczych i informacyjnych

- [1] Numer seryjny na zbiorniku
- [2] Tabliczka znamionowa
- [3] Boczne żółte światła odblaskowe
- [4] Skrzynia osłony łańcucha
- [5] Wskazówka informacyjna o prędkości obrotowej wału odbioru mocy
- [6] Kratka ochronna w zbiorniku
- [7] Wskazówka informacyjna: maksymalny udźwig użyteczny
- [8] Wskazówka ostrzegawcza: przeczytać instrukcję obsługi
- [9] Czerwone światła odblaskowe
- [10] Wskazówka ostrzegawcza: wyjąć kluczyk ze stacyjki
- [11] Wskazówka ostrzegawcza: ruchome części



[1] Osłona wału przegubowego

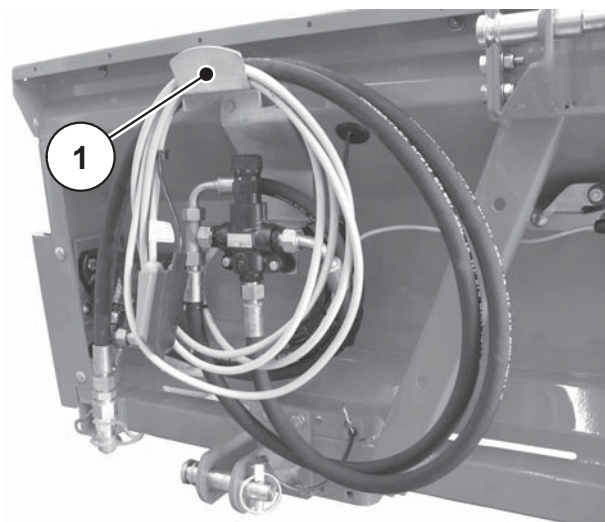
Rysunek 3.2: Osłona wału przegubowego

3.10.2 Funkcje urządzeń zabezpieczających

Urządzenia zabezpieczające mają na celu ochronę zdrowia i życia użytkownika.

- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy użytkować tylko ze sprawnymi urządzeniami ochronnymi.
- Urządzeń zabezpieczających **nie wolno** używać jako pomocy do wchodzenia. Nie są one do tego zaprojektowane. Istnieje niebezpieczeństwo upadku.

Nazwa	Funkcja
Kratka ochronna w zbiorniku	Zapobiega wciągnięciu części ciała przez obracające się mieszadło. Zapobiega odcięciu części ciała przez zasuwki dozujące. Zapobiega zakłóceniom podczas rozsiewania spowodowanym przez grudki materiału posypowego, większe kamienie lub inne większe przedmioty (działanie sita).
Osłona wału przegubowego	Zapobiega wciągnięciu części ciała do wirującego wału przegubowego.
Uchwyt	Zawieszanie węży i kabli na ramach. Zapobiega zgnieceniu i załamaniu węży i kabli. Patrz rysunek 3.3 .
Skrzynia osłony łańcucha	Zapobiega wciągnięciu części ciała do osłony łańcucha.



Rysunek 3.3: Uchwyt na kable i przewody giętkie

[1] Uchwyt na kable i przewody giętkie

3.11 Naklejki wskazówek ostrzegawczych i informacyjnych

Na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym serii UKS umieszczone są różne wskazówki ostrzegawcze i informacyjne (rozmoszczenie na maszynie – zobacz [rysunek 3.1](#)).


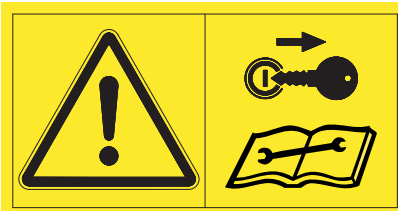
Wskazówki ostrzegawcze i informacyjne są częścią maszyny. Nie wolno ich usuwać ani zmieniać. Brakujące lub nieczytelne wskazówki ostrzegawcze i informacyjne muszą zostać niezwłocznie zastąpione nowymi.

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








NOTYFIKACJA

Odpowiednie wskazówki ostrzegawcze i informacyjne można zamówić w dziale części zamiennych.

3.11.1 Naklejki ze wskazówkami ostrzegawczymi

	<p>Przeczytać instrukcję obsługi i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</p> <p>Przed uruchomieniem maszyny należy przeczytać instrukcję obsługi i zapoznać się ze wskazówkami ostrzegawczymi, a następnie przestrzegać ich treści.</p> <p>Instrukcja zawiera wyczerpujący opis obsługi oraz cenne wskazówki dotyczące użytkowania, konserwacji i pielęgnacji.</p>
	<p>Zagrożenie stwarzane przez ruchome części</p> <p>Niebezpieczeństwo odcięcia części ciała.</p> <p>Zabrania się przebywania w strefie zagrożenia i chwytania za wirujące tarcze rozrzucające, mieszadło lub wał przegubowy.</p> <p>Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych oraz napraw i ustawień należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.</p>
	<p>Wyjąć kluczyk ze stacyjki</p> <p>Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych oraz napraw i ustawień należy wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby uniemożliwić niezamierzone uruchomienie silnika.</p>

3.11.2 Naklejki wskazówek informacyjnych i tabliczka znamionowa

	<p>Prędkość obrotowa wału odbioru mocy Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy ciągnika wynosi 540 obr./min.</p>
	<p>Prędkość obrotowa wału odbioru mocy Znamionowa prędkość obrotowa wału odbioru mocy ciągnika wynosi 1000 obr./min.</p>
	<p>Maksymalna ładowność 500 kg dla UKS 80, UKS 100, UKS 120.</p>
	<p>Maksymalna ładowność 700 kg dla UKS 150 GB, UKS 190 GB, UKS 230 GB.</p>
	<p>Maksymalna ładowność 1000 kg dla UKS 300 GB</p>
<p>RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH Landstraße 14 D-76547 Sinzheim</p> <p>Typ: Masse: kg Baujahr:</p> 	<p>Tabliczka znamionowa</p>
	<p>Numer seryjny</p>

3.12 Światła odblaskowe

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

Uniwersalny rozsiwacz skrzyniowy serii UKS jest fabrycznie wyposażony w tylne i boczne światła odblaskowe (sposób rozmieszczenia na maszynie – zob. [rysunek 3.1](#)).

4 Informacje o maszynie

4.1 Producent

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstrasse 14

D-76547 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221/985-0

Faks: +49 (0) 7221/985-200

Centrum serwisowe, pomoc techniczna

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Postfach 1162

D-76545 Sinzheim

Telefon: +49 (0) 7221/985-250

Faks: +49 (0) 7221/985-203

4.2 Wersja

4.2.1 Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS

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

4.2.2 Rozsiewacze do nawozów UKS GB

Typ	UKS 150	UKS 150 Q	UKS 190	UKS 190 Q	UKS 230	UKS 230 Q	UKS 300	UKS 300 Q
Funkcja								
Napęd za pośrednictwem silnika hydraulicznego	•	•	•	•	•	•	•	•
Elektroniczna regulacja ilości sypanego materiału		•		•		•		•

4.3 Dane techniczne wyposażenia podstawowego

4.3.1 Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS

Wymiary:

Dane		UKS 80	UKS 100	UKS 120
Szerokość całkowita		98 cm	118 cm	138
Długość całkowita		70 cm	70 cm	70 cm
Wysokość napełnienia (maszyna podstawowa)		75 cm	75 cm	75 cm
Odległość pomiędzy środkiem ciężkości a dolnym ramieniem podnośnika na ciągniku	Kat. 1N	31 cm	30,5 cm	30,5 cm
	Sprzęg trójkątny	27 cm	27 cm	27 cm
Szerokość rozrzucania		80 cm	100 cm	120 cm
Wielkość zbiornika (dł. x szer.)		87 x 62 cm	106 x 62 cm	125 x 62 cm
Prędkość obrotowa wału odbioru mocy	minimalna	450 obr./min 1000 obr./min	450 obr./min 1000 obr./min	450 obr./min 1000 obr./min
	maksymalna	600 obr./min 1100 obr./min	600 obr./min 1100 obr./min	600 obr./min 1100 obr./min
Znamionowa prędkość obrotowa		540 obr./min 1000 obr./min	540 obr./min 1000 obr./min	540 obr./min 1000 obr./min
Przepływ masowy ^a	maksymalny	250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min
Ciśnienie hydrauliczne	maksymalne	200 bar	200 bar	200 bar
Poziom ciśnienia akustycznego ^b (w zamkniętej kabinie ciągnika)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)

a. Maksymalny przepływ masowy w zależności od gatunku materiału posypowego.

b. Ponieważ poziom ciśnienia akustycznego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego można zmierzyć tylko przy pracującym ciągniku, rzeczywiście zmierzona wartość zależy w znacznym stopniu od używanego ciągnika.

Masy i obciążenia:**NOTYFIKACJA**

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
Ciężar własny	105 kg	120 kg	130 kg
Ładowność maksymalna	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 zawieszania	Kat. I	Kat. I	Kat. I

4.3.2 Rozsiewacze do nawozów UKS GB

Wymiary:

Dane		UKS 150 GB	UKS 190 GB	UKS 230 GB	UKS 300 GB
Szerokość całkowita		168 cm	208 cm	248	318
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 dolnym ramieniem podnośnika na ciągniku	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 rozrzucania		150 cm	190 cm	230 cm	300 cm
Wymiary zbiornika (szer. x dł.)		157 x 62 cm	196 x 62 cm	235 x 62 cm	310 x 62 cm
Przepływ masowy ^a maksymalny		250 kg/min	250 kg/min	250 kg/min	
Poziom ciśnienia akustycznego ^b (w zamkniętej kabinie ciągnika)		75 dB(A)	75 dB(A)	75 dB(A)	

a. Maksymalny przepływ masowy w zależności od gatunku materiału posypowego.

b. Ponieważ poziom ciśnienia akustycznego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego można zmierzyć tylko przy pracującym ciągniku, rzeczywiście zmierzona wartość zależy w znacznym stopniu od używanego ciągnika.

Masy i obciążenia:

NOTYFIKACJA

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
Ciężar własny		160 kg	180 kg	210 kg	260 kg
Ładowność maksymalna		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 zawieszania		Kat. II	Kat. II	Kat. II	Kat. II

4.4 Dane techniczne nadstaw

Uniwersalne rozsiewacze skrzyniowe serii UKS mogą być użytkowane z różnymi nadstawami i ich kombinacjami. W zależności od używanego wyposażenia pojemności, wymiary i masy mogą ulec zmianie.

4.4.1 Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS

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

4.4.2 Rozsiewacze do nawozów 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 napełnienia	75 cm	75 cm	75 cm	75 cm
Szerokość całkowita	168 cm	208 cm	248 cm	318 cm

5 Transport bez ciągnika

5.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Podczas transportu uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy bez ciągnika może być transportowany tylko z pustym zbiornikiem.
- Prace mogą być wykonywane tylko przez odpowiednie, przeszkolone osoby, którym te prace zostały wyraźnie zlecone.
- Do transportu należy używać odpowiednich środków transportu i urządzeń dźwignicowych (np. dźwig, wózek widłowy, wózek podnośny, zawiesia linowe itd.).
- Ustalić odpowiednio wcześniej trasę transportu i usunąć ewentualne przeszkody.
- Sprawdzić przydatność do użycia wszystkich urządzeń zabezpieczających i transportowych.
- Zabezpieczyć w odpowiedni sposób wszelkie miejsca niebezpieczne, nawet jeśli niebezpieczeństwo występuje tylko przez krótki czas.
- Osoba odpowiedzialna za transport jest zobowiązana do upewnienia się o prawidłowości transportu uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.
- Należy zadbać, aby osoby nieupoważnione nie zbliżały się do trasy transportu. Właściwe obszary należy odgradzić!
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy należy ostrożnie transportować i starannie się z nim obchodzić.
- Zwrócić uwagę na wyważenie środka ciężkości! W razie potrzeby tak ustawić długości lin, aby maszyna była prosto zawieszona na środku transportowym.
- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy należy transportować do miejsca ustawienia jak najniżej nad ziemią.
- Zwracać uwagę na dostateczną ilość miejsca między dnem zbiornika i płaszczyzną ładunkową.

5.2 Załadunek i wyładunek, odstawianie

1. Określić masę uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.
W tym celu sprawdzić dane zamieszczone na tabliczce znamionowej.
Uwzględnić ewentualnie masę zamontowanych elementów wyposażenia specjalnego.
2. Unosić maszynę za pomocą odpowiedniego urządzenia dźwignicowego.
3. Ustawić ostrożnie maszynę na powierzchni ładunkowej pojazdu transportowego lub stabilnym podłożu.

6 Uruchomienie

6.1 Odbiór uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego

Podczas odbioru uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego 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.

NOTYFIKACJA

Podczas odbioru sprawdzić osprzęt pod kątem mocnego i prawidłowego osadzenia.

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

6.2 Wymagania dotyczące ciągnika

W celu bezpiecznego i zgodnego z przeznaczeniem stosowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego serii UKS ciągnik musi spełniać niezbędne warunki mechaniczne, hydrauliczne i elektryczne.

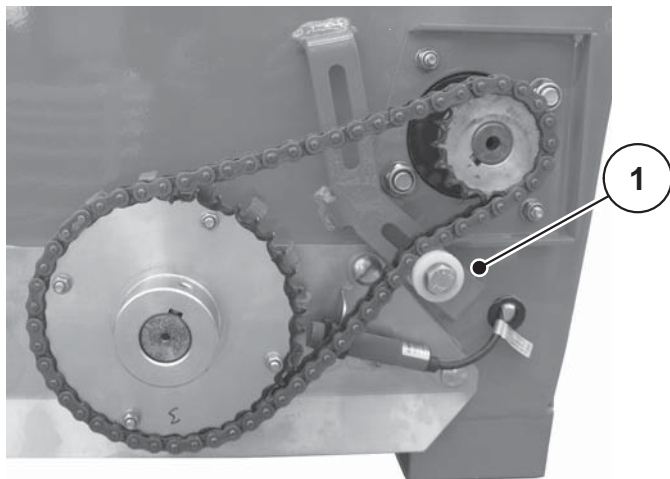
- Przyłącze wału przegubowego: 1 3/8 cala, 6-częściowe, 540 obr./min lub 1000 obr./min,
- Trzypunktowy system drążków kategorii I lub II (zależnie od typu)
- Trzypunktowy system drążków kategorii I N dodatkowo dostępny jako wyposażenie specjalne.
- Napięcie pokładowe: 12 V
- **Zasilanie olejem** (napęd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



Rysunek 6.1: Montaż krążka napinającego łańcuch (prawoskrętny napęd od wału odbioru mocy)

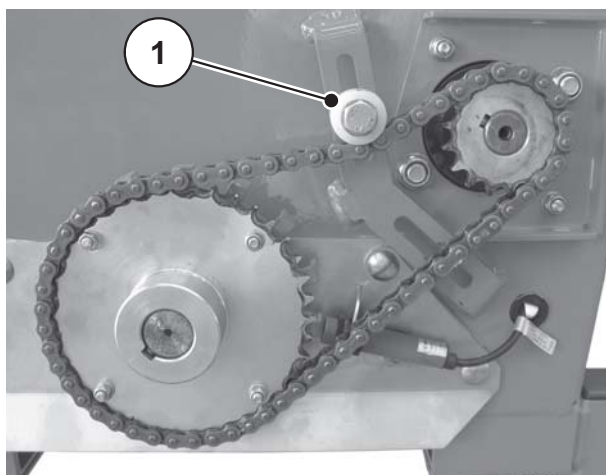
6.3.2 Lewoskrętny napęd od wału odbioru mocy

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

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

Montaż krążka napinającego łańcuch powyżej łańcucha

1. Zdemontować skrzynię osłony łańcucha.
2. Odkręcić śrubę krążka napinającego łańcuch [1].
3. Krążek napinający łańcuch [1] wyjąć z otworu dolnego łubka.
4. Krążek napinający łańcuch [1] włożyć w otwór górnego łubka.



Rysunek 6.2: Montaż krążka napinającego łańcuch (lewoskrętny napęd od wału odbioru mocy)

5. Krążek napinający łańcuch [1] przyłożyć do łańcucha tak, aby napiął go dostatecznie w kierunku dolnym.
6. Dokręcić śrubę.
7. Zamontować z powrotem skrzynię osłony łańcucha.

6.4 Zamontować wał przegubowy na uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym

▲ PRZESTROGA



Niebezpieczeństwo z powodu nieodpowiedniego wału przegubowego

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest wyposażony w wał przegubowy zaprojektowany w zależności od jego wyposażenia i wydajności.

Zastosowanie wałów przegubowych źle zwymiarowanych lub nieposiadających dopuszczenia, np. bez osłony lub łańcucha mocującego, może doprowadzić do uszkodzeń ciągnika i uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

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

6.4.1 Sprawdzić długość wału przegubowego

- 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.

NOTYFIKACJA

Przy sprawdzaniu i dopasowywaniu wału przegubowego należy przestrzegać wskazówek dotyczących montażu oraz instrukcji skróconej zawartej w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta wału przegubowego. Instrukcja obsługi jest dołączana przy wysyłce wału przegubowego.

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 ze stacyjki.

Montaż:

1. Sprawdzić usytuowanie montażowe.

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

2. Śrubę z łbem sześciokątnym i nakrętkę sześciokątną zdjąć z czopu przekładni.



Rysunek 6.3: Wał przegubowy

3. Czop przekładni nasmarować smarem stałym.
4. Wsunąć wał przegubowy na czop przekładni.



Rysunek 6.4: Czop przekładni

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



Rysunek 6.5: Wprowadzenie śruby z łbem sześciokątnym

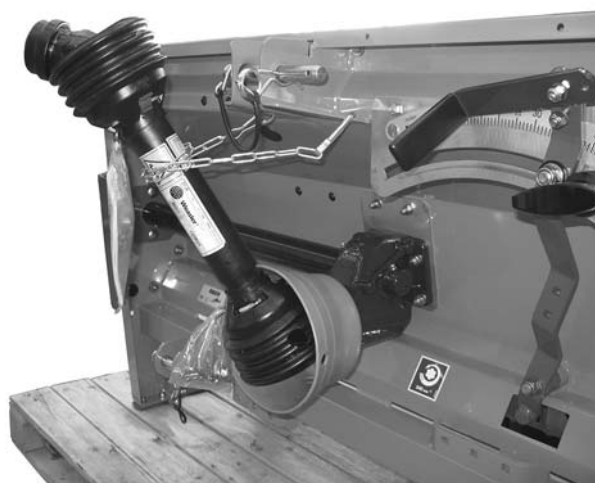
6. Śrubę z łbem sześciokątnym i nakrętkę dokręcić kluczem SW 13 (**maksymalnie 18 Nm**).



Rysunek 6.6: 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.



Rysunek 6.7: Zawieszenie wału przegubowego

6.5 Zaczepienie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego na ciągniku

6.5.1 Wymagania

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo z powodu nieodpowiedniego ciągnika

Użycie nieodpowiedniego ciągnika dla uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego może UKS doprowadzić do najpoważniejszych wypadków w czasie pracy i transportu.

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

W szczególności sprawdzić, czy spełnione są następujące warunki:

- Czy zarówno ciągnik, jak i uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy zapewniają bezpieczeństwo pracy?
- Czy ciągnik spełnia wymagania mechaniczne, hydrauliczne i elektryczne (zob. [6.2: Wymagania dotyczące ciągnika, strona 27](#))?
- Czy kategorie zabudowy ciągnika i uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego są ze sobą zgodne (ew. skonsultować się ze sprzedawcą)?
- Czy rozsiewacz nawozów mineralnych jest bezpiecznie ustawiony na równym, stabilnym podłożu?
- Czy obciążenia osi są zgodne z wymaganym obliczeniami (patrz rozdział [13: Obliczanie obciążenia osi, strona 99](#))?

6.5.2 Zaczepienie z tyłu

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Nieuwaga lub błąd podczas wykonywania czynności obsługowych grozi śmiercią

Osoby, które w momencie podjeżdżania ciągnika lub uruchamiania instalacji hydraulicznej znajdują się pomiędzy ciągnikiem 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.

- ▶ Upewnić się, że nikt nie znajduje się pomiędzy ciągnikiem 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. Może to spowodować obrażenia osób lub szkody materialne.

- ▶ Zamontować maszynę na palecie.

Zamontować uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy na trzypunktowym systemie dźwzków (tylnym podnośniku narzędzi).

Wskazówki dotyczące montażu:

- Podłączenie maszyny UKS 100, UKS 120 do ciągnika o kat. II jest możliwe tylko z wymiarem odstępów kat. I oraz poprzez założenie tulei redukcyjnych.
- Podłączenie maszyny UKS 150, UKS 190, UKS 230, UKS 300 do ciągnika o kat. III jest możliwe tylko z wymiarem odstępów kat. II i poprzez założenie tulei redukcyjnych.
- Podłączenie maszyny UKS 80, UKS 100 i UKS 120 do ciągnika o kat. 1N jest możliwe tylko za pomocą adaptera.
- Sworznie dolnego i górnego ramienia podnośnika należy zabezpieczyć za pomocą przewidzianych do tego celu zawleczek zatrzaskowych lub zatyczek sprężynujących.
- 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 zawieszania.

NOTYFIKACJA

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

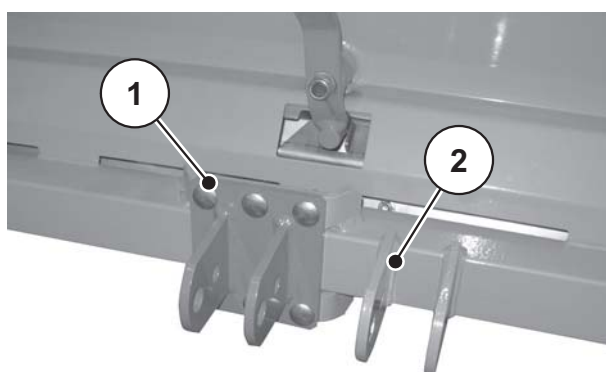
Warunek

- Wał odbioru mocy jest wyłączony.
1. Uruchomić ciągnik.
 2. 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.

NOTYFIKACJA

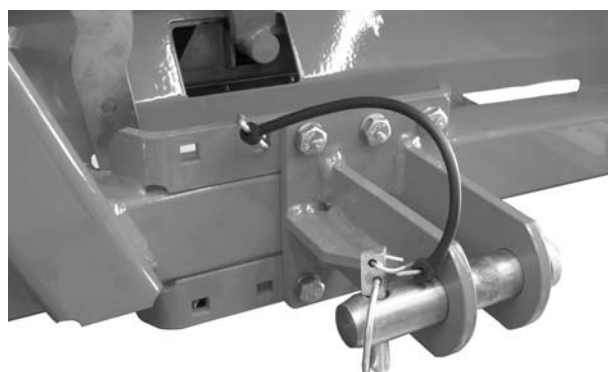
Jeśli konieczna jest większa wolna przestrzeń między ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym, należy użyć przedłużonej wersji punktu sprzęgu na ramieniu dolnym. Patrz rozdział [„Wyposażenie dodatkowe” na stronie 95](#)

3. Wyłączyć silnik ciągnika. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
 4. Zamontować wał przegubowy na ciągniku.
 5. Podłączyć elektryczny układ obsługi zasowy, napęd hydrauliczny oraz oświetlenie (patrz rozdział [6.7: Przyłączanie napędu hydraulicznego, strona 38](#)).
 6. Podłączyć z kabiny ciągnika hak zaczepowy dolnych ramion podnośnika i górne ramię podnośnika do odpowiednich punktów sprzęgu.
- Przestrzegać instrukcji użytkownika posiadanego ciągnika.



Rysunek 6.8: Punkty sprzęgu dolnego ramienia podnośnika UKS 80/100/120

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



Rysunek 6.9: Punkt sprzęgu od UKS 150 GB, kategoria II

NOTYFIKACJA

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

7. Sprawdzić jakość zamocowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

▲ PRZESTROGA



Uszkodzenia 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 samej maszyny.

- ▶ Należy sprawdzić, czy istnieje wolna przestrzeń pomiędzy maszyną a ciągnikiem.
 - ▶ Zwrócić uwagę na to, aby między rurą zewnętrzną wału przegubowego a lejem zabezpieczającym po stronie rozsiewacza była dostępna wystarczająca odległość (co najmniej 20 do 30 mm).
-

8. Ewentualnie skrócić wał przegubowy.

NOTYFIKACJA

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

NOTYFIKACJA

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

6.5.3 Zaczepienie z przodu (tylko dla UKS GB)

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Nieuwaga lub błąd podczas wykonywania czynności obsługowych grozi śmiercią

Osoby, które w momencie podjeżdżania ciągnika lub uruchamiania instalacji hydraulicznej znajdują się pomiędzy ciągnikiem 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.

- ▶ Upewnić się, że nikt nie znajduje się pomiędzy ciągnikiem a maszyną.

Zaczepić uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy na trzypunktowym systemie drążków.

Wskazówki dotyczące montażu

- Podłączenie do ciągnika o kategorii III możliwe jest tylko z wymiarem odstępu kategorii II i poprzez założenie tulei redukcyjnych.
 - Sworznie dolnego i górnego ramienia podnośnika należy zabezpieczyć za pomocą przewidzianych do tego celu zawleczek zatrzaskowych lub zatyczek sprężynujących.
 - Sprawdzić prawidłowość zablokowania trzypunktowego układu zawieszenia.
1. Uruchomić ciągnik.
 2. 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.

NOTYFIKACJA

Jeśli konieczna jest większa wolna przestrzeń między ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym, należy użyć przedłużonej wersji punktu sprzęgu na ramieniu dolnym. Patrz rozdział [„Wyposażenie dodatkowe” na stronie 95](#)

3. Wyłączyć silnik ciągnika. Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
4. Podłączyć elektryczne i hydrauliczne układy sterowania zasuwami oraz oświetlenie (patrz rozdział [6.7: Przyłączanie napędu hydraulicznego, strona 38](#)).
5. Podłączyć z kabiny ciągnika hak zaczepowy dolnych ramion podnośnika i górne ramię podnośnika do odpowiednich punktów sprzęgu.
Przestrzegać instrukcji użytkownika posiadanego ciągnika.

NOTYFIKACJA

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

6. 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, strona 19](#)).

Siłownik podłącza się w własnej jednostki obsługującej w ciągniku.

Podłączenie

- Szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji jednostki obsługowej QU-ANTRON-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.

NOTYFIKACJA

- 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 podłożu.
 - Zawsze zakładać na zdemontowane przewody hydrauliczne nasadki przeciwpyłowe.
 - Przewiesić odłączone przewody hydrauliczne przez uchwyt do przewodów giętkich i kabli. Patrz [rysunek 3.3](#).
-

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 wszystkich rozsiewaczy 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 jako akcesorium.



Rysunek 6.10: Zawór regulacji przepływu

Regulacja prędkości obrotowej wałka mieszadła

Położenia pokrętła	Prędkość obrotowa wałka mieszadła (obr./min)
1	-
2	3
3	15
4	24
5	32
6	40

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

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

NOTYFIKACJA

Po każdej zmianie prędkości obrotowej wału rozsiewacza wykonać próbę kręconą.

6.8 Napełnianie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo z powodu działającego silnika

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

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

⚠ PRZESTROGA



Niedopuszczalna masa całkowita

Przekroczenie dopuszczalnej masy całkowitej zmniejsza bezpieczeństwo pracy i ruchu pojazdu (uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego i ciągnika) i może doprowadzić do poważnych szkód w maszynie i środowisku.

- ▶ Przed rozpoczęciem napełniania należy określić ilość materiału możliwą do załadowania.
- ▶ Uwzględnić dopuszczalną masę całkowitą.

Wskazówki dotyczące napełniania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego:

- Zamknąć zasuwę dozującą.
- Napełniać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy **tylko** po podwieszeniu 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 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 uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy można bezpiecznie zaparkować na ramie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo zmiążdżenia pomiędzy ciągnikiem a maszyną

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

- ▶ Upewnić się, że podczas zewnętrznej obsługi trzypunktowego zawieszenia **nikt** nie znajduje się pomiędzy ciągnikiem a uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym.

⚠ PRZESTROGA



Szkody materialne z powodu niewłaściwego miejsca zaparkowania

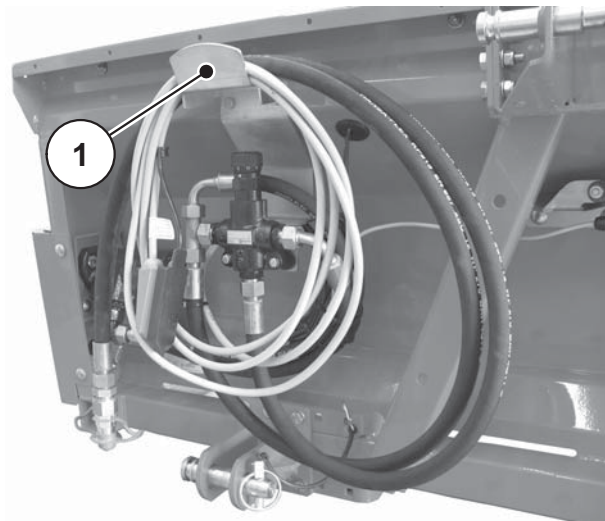
Niewłaściwe miejsce zaparkowania może spowodować szkody materialne w maszynie. Leżące na podłożu ciała obce mogą zdeformować urządzenie dozujące.

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

Wymagania dotyczące parkowania uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego:

- Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy należy tylko na równym, twardym podłożu.
- Rozsiewacz należy parkować tylko z pustym pojemnikiem.
- Przed odłączeniem rozsiewacza uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy odciążyć punkty sprzęgu (ramię górne i dolne podnośnika).

- Po odłączeniu rozstawacza należy przewody hydrauliczne i kable elektryczne odłożyć w przeznaczonym do tego uchwycie (patrz [rysunek 6.11](#)).
- Zawiesić wał przegubowy na łańcuchu mocującym (patrz [rysunek 6.7](#)).



Rysunek 6.11: Uchwyt na kable i przewody giętkie

[1] Uchwyt na kable i przewody giętkie

7 Ustawienia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń spowodowanych 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.

- ▶ Wyłączyć silnik ciągnika.
- ▶ Wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- ▶ Wezwać osoby trzecie do opuszczenia obszaru zagrożenia.

Przed wykonaniem ustawień maszyny przestrzegać następujących punktów:

- Ustawienie dawki wysiewu wykonywane jest zawsze przy zamkniętej zasuwie.

7.1 Ustawianie dawki wysiewu

NOTYFIKACJA

Wersja uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego UKS ze sterownikiem **QUANTRON-A** posiada elektroniczny układ sterowania zasuwą do ustawiania dawki wysiewu.

Elektroniczny układ sterowania zasuwami dozującymi jest opisany w osobnej instrukcji użytkownika sterownika QUANTRON-A. Niniejsza instrukcja obsługi stanowi część składową sterownika QUANTRON-A.

7.1.1 UKS z mechanicznym ustawianiem dawki wysiewu

Dawkę wysiewu ustawia się za pomocą ogranicznika na podziałce łukowej.

⚠ PRZESTROGA



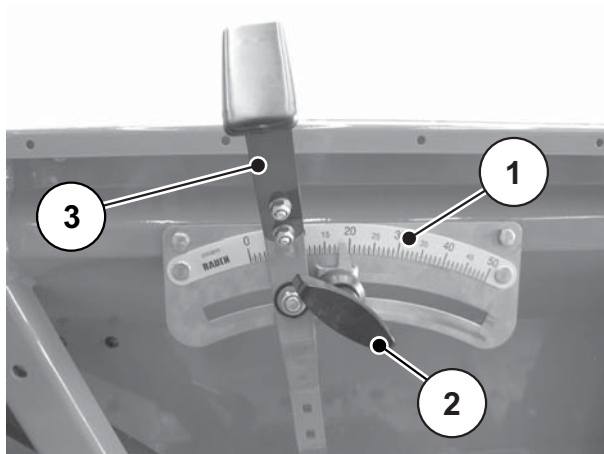
Szkody materialne na skutek zbyt małego otwarcia zasuw dozującej

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

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

Sposób postępowania przy ustawianiu dawki wysiewu

1. Zamknąć zasuwę dozującą.



Rysunek 7.1: Ustawienie zasuw dozujących

- [1] Skala dawki wysiewu
- [2] Ogranicznik
- [3] Dźwignia nastawcza ilości wysiewanego materiału

2. Ogranicznik [2] przestawić w położenie (wskaźnik), które zostało wcześniej określone na podstawie tabeli wysiewu lub w drodze próby kręconej.
3. 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 napędu**.
 - 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 kręconą (patrz rozdział [8: Próba kręcona, strona 77](#)).
- Ustawienia dla materiałów niewymienionych w tabeli wysiewu określić za pomocą próby kręconej.
- Ściśle przestrzegać wartości nastawczych. Nawet niewielkie odchylenie od zalecanego ustawienia może w znacznym stopniu negatywnie wpłynąć na obraz wysiewu.

W przypadku zastosowania mocznika należy uwzględnić w szczególności 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 rzeczywistości 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 witrynie pod adresem www.rauch.de.

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


7.2.2 Wykaz tabeli wysiewu

Tabela	Strona
Tabela wysiewu dla gysu, piasku, soli	Strona 48
Tabela wysiewu dla gorczycy białej	Strona 49
Tabela wysiewu dla łubinu białego, żółtego	Strona 49
Tabela wysiewu dla rzodkwi oleistej	Strona 50
Tabela wysiewu dla facelii	Strona 50
Tabela wysiewu dla rzepaku	Strona 51
Tabela wysiewu dla koniczyny czerwonej	Strona 51
Tabela wysiewu dla życicy	Strona 52
Tabela wysiewu dla wyki	Strona 52
Tabela wysiewu dla rzepiku ozimego	Strona 53
Tabela wysiewu dla nawozu Agricorn firmy Günther Coruferra GmbH	Strona 54
Tabela wysiewu dla mocznika granulowanego firmy SKW Piesteritz	Strona 55
Tabela wysiewu dla saletrzaku firmy Raiffeisen	Strona 56
Tabela wysiewu dla azotniaku firmy SKW Trostberg	Strona 57
Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego	Strona 58
Tabela wysiewu dla nawozu Maltaflor NPK MALTAFLOR	Strona 59
Tabela wysiewu dla nawozu Maxiflor 92, drobno zmielonego, firmy Maxit Kalkwerke	Strona 60
Tabela wysiewu dla nawozu Nitrophoska perfekt COMP firmy BASF	Strona 61
Tabela wysiewu dla nawozu Nitrozol Top Spiess Urania	Strona 62
Tabela wysiewu dla nawozu NPK firmy Raiffeisen	Strona 63
Tabela wysiewu dla nawozu Patentkali Kalimagnesia, firmy Kali + Salz GmbH	Strona 64
Tabela wysiewu dla nawozu Rasenstolz NPK, firmy Spiess Urania	Strona 65
Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther	Strona 66
Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (śruta) firmy Günther	Strona 67
Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie	Strona 68
Tabela wysiewu dla nawozu Basamid Compo	Strona 69

Tabela	Strona
Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Sport COMPO firmy BASF	Strona 70
Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF	Strona 71
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF	Strona 72
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF	Strona 73
Tabela wysiewu dla nawozu Floranid Permanent COMPO firmy BASF	Strona 74
Tabela wysiewu dla nawozu Sportica K COMPO firmy BASF	Strona 75

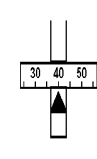
7.2.3 Tabela wysiewu dla gysu, piasku, soli

- 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					
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					

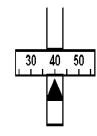
7.2.4 Tabela wysiewu dla gorczycy białej

- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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 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
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

	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
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 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						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					

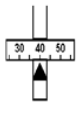
7.2.11 Tabela wysiewu dla wyki

- 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					

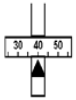
7.2.12 Tabela wysiewu dla rzepiku ozimego

- 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 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	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

	Waż odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Waż 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
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
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

	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
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 saletzaku 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

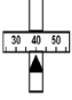
7.2.17 Tabela wysiewu dla wapna konwertorowego

- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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					
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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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
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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

	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	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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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					

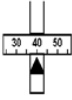
7.2.25 Tabela wysiewu dla śruty ręcznikowej Agricolan (granulat) firmy Günther

- 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 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
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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

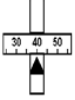
7.2.27 Tabela wysiewu dla superfosfatu firmy Donau Chemie

- 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

	Wał odbioru mocy 540 obr./min = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Wał odbioru mocy 1000 obr./min = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Pozycja pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

- NPK 20 - 5 - 10 + 3% MgO,
- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

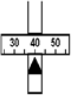
7.2.30 Tabela wysiewu dla nawozu Basatop Starter COMPO firmy BASF

- NPK 19 - 25 - 5 + 2% MgO,
- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

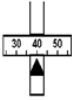
7.2.31 Tabela wysiewu dla nawozu Floranid N32 COMPO firmy BASF

- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 4,5 = wałek rozsiewacza 28 obr./min				
	Km/h					Km/h				
	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12
10	83	55	41	33	28	105	70	53	42	35
11	128	85	64	51	43	158	105	79	63	53
12	173	115	86	69	58	210	140	105	84	70
13	236	158	118	95	79	293	195	146	117	98
14	300	200	150	120	100	375	250	188	150	125
15	375	250	188	150	125	463	308	231	185	154
16	450	300	225	180	150	550	367	275	220	183
17	563	375	281	225	188	669	446	334	268	223
18	675	450	338	270	225	788	525	394	315	263
19	788	525	394	315	263	909	606	455	364	303
20	900	600	450	360	300	1031	688	516	413	344
21	1050	700	525	420	350	1222	815	611	489	407
22	1200	800	600	480	400	1413	942	706	565	471
23	1350	900	675	540	450	1606	1071	803	643	535
24	1500	1000	750	600	500	1800	1200	900	720	600
25	1738	1158	869	695	579	2044	1363	1022	818	681


7.2.32 Tabela wysiewu dla nawozu Floranid NK COMPO firmy BASF

- NK 14 - 19 + 3% MgO,
- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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

- NPK 16 - 7 - 15 + 2% MgO,
- 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 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

- NK 30 - 10 + 3% MgO,
- 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 pokrętki 3 = wałek rozsiewacza 15 obr./min					Pozycja pokrętki 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 dawki wysiewu zalecamy wykonanie próby kręconej przy każdej zmianie rozsiewanego materiału.

Próbę kręconą należy wykonać:

- Przed pierwszym wysiewem.
- Gdy jakość rozsiewanego materiału uległa znacznej zmianie (np. wskutek wilgoci, dużego zapylenia, rozdrobnienia ziaren).
- Jeśli stosuje się nowe gatunki rozsiewanego materiału.

Próba kręcona musi być przeprowadzona przy uruchomionym wale odbioru mocy podczas postoju lub podczas jazdy na odcinku testowym.

NOTYFIKACJA

W uniwersalnych rozsiewaczach skrzyniowych UKS ze sterownikiem **QUANTRON-A** wykonuje się próbę kręconą na sterowniku QUANTRON-A.

Przebieg próby kręconej jest opisany w osobnej instrukcji obsługi sterownika. Niniejsza instrukcja obsługi stanowi część składową sterownika QUANTRON-A.

8.1 Obliczanie maksymalnego zasięgu rozsiewu

Maksymalna trasa rozsiewu zależy od następujących wielkości:

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

- Wzór:

$$\frac{\text{Pojemność zbiornika}}{\text{Gęstość wysiewu}} = \text{Trasa wysiewu przy szerokości rozrzucania 1 m}$$

- Przykład

$$\frac{300000}{30} = 10\,000 \text{ m}^2 = 10 \text{ km Trasa wysiewu}$$

- Trasa rozsiewu przy szerokości rozsiewu 1,20 m

$$\frac{10000 \text{ m}}{1,20} = 8333 \text{ m}$$

- ▷ Przy napełnieniu zbiornika wynoszącym 300 kg, gęstości rozsiewu $30 \text{ g}/\text{m}^2$ 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.

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:

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

- 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.

Przykład 2: Nawóz (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

$$\frac{\text{Prędkość jazdy} \times \text{Szerokość robocza} \times \text{Dawka wysiewu}}{600} = \text{kg/min}$$

- Przykład

$$\frac{8 \times 1,5 \times 300}{600} = 6 \text{ kg/min}$$

▷ Należy rozsiewać 6 kg nawozu na minutę.

8.3 Przeprowadzić próbę kręconą

▲ OSTRZEŻENIE



Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez środki chemiczne

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

- ▶ Podczas próby kręconej nosić okulary ochronne.
- ▶ Przed próbą kręconą zadbać, aby wszystkie osoby opuściły strefę zagrożenia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

Wymagania:

- Zasuwa dozująca jest zamknięta.
- Wał odbioru mocy i silnik ciągnika są wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym włączeniem.
- Przygotowany jest wystarczająco duży pojemnik do odbioru rozsiewanego materiału (pojemność co najmniej **25 kg**). Znana jest masa własna pojemnika.
- Na podstawie tabeli wysiewu ustalone zostały i są znane wartości wstępnych ustawień ogranicznika zasuwę dozującej.

NOTYFIKACJA

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

Procedura:

1. Napełnić uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy.
2. Pod uniwersalnym rozsiewaczem skrzyniowym ustawić pojemnik do wychwycenia wysiewanego materiału lub rozłożyć folię.
3. Ustawić ogranicznik zasuwę dozującą na wartość skali odczytaną z tabeli wysiewu.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez obracające się części maszyny**

Dotykanie wirujących części maszyny (wałka przegubowego, 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 ciągnika.
- ▶ Przed próbą kręconą zadbać, aby wszystkie osoby opuściły strefę zagrożenia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

4. Włączyć ciągnik.
5. Uruchomić wałek mieszadła.
6. Ustawić prędkość obrotową wałka mieszadła zgodnie z danymi odczytanymi z tabeli wysiewu.
7. Otworzyć z siedzenia ciągnika zasuwę dozującą na wstępnie ustalony czas trwania próby kręconej.
Jest to z reguły około **1 min.**
8. Po upływie tego czasu zamknąć zasuwę dozującą.
9. Wyłączyć napęd i ciągnik; wyjąć kluczyk ze stacyjki.
10. Określić masę wysianego materiału (uwzględniając ciężar pustego pojemnika).
11. Porównać ilość rzeczywistą z ilością żadaną.
 - ▷ **Rzeczywista ilość wysianego materiału = żądanej ilości wysianego materiału: Ogranicznik dawki wysiewu jest ustawiony prawidłowo. Zakończyć próbę kręconą.**
 - ▷ **Rzeczywista ilość wysianego materiału < żądanej ilości wysianego materiału: Ustawić ogranicznik dawki wysiewu w wyższym położeniu, po czym powtórzyć próbę kręconą.**
 - ▷ **Rzeczywista ilość wysianego materiału > żądanej ilości wysianego materiału: Ustawić ogranicznik dawki wysiewu w niższym położeniu, po czym powtórzyć próbę kręconą.**

9 Cenne wskazówki dotyczące czynności rozsiewania

9.1 Ogólne wskazówki

Nowoczesna technologia i konstrukcja naszego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego oraz szczegółowe, ciągłe testy na własnym fabrycznym stanowisku badawczym wysiewu nawozów pozwoliły wypracować optymalny obraz wysiewu.

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

Oto możliwe przyczyny:

- Zmiany fizycznych właściwości materiału posypowego lub nawozu (np. różna gęstość, forma i powierzchnia cząsteczek, zaprawa, powłoka wierzchnia, wilgotność).
- Zbrylenie i wilgotny nawóz.
- Znoszenie przez wiatr (należy przerwać rozsiewanie przy zbyt dużej prędkości wiatru).
- Zatory lub powstawanie skrzepów (np. przez ciała obce, resztki worków, wilgotny nawóz...).
- Nierówny teren.
- Zużycie części zużywalnych (np. palców mieszadła).
- Uszkodzenie przez czynniki zewnętrzne.
- Niedostatek oczyszczenia i ochrony przed korozją.
- Nieprawidłowe prędkości obrotowe napędu oraz niewłaściwa prędkość jazdy.
- Zaniechanie próby kręconej.
- Niewłaściwe ustawienie maszyny.

Zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe ustawienie maszyny. Nawet najmniejszy błąd w ustawieniu może bardzo negatywnie wpłynąć na zakres rozrzutu. Dlatego przed każdym użyciem, a także podczas używania maszyny należy sprawdzić poprawność jej działania oraz dokładność rozsiewania (wykonać próbę kręconą).

Należy **zawsze** używać dostarczonej kratki ochronnej w celu uniknięcia zatorów, spowodowanych np. przez ciała obce lub grudki nawozu.

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

Zgodnie z przeznaczeniem użytkowanie uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego obejmuje także przestrzeganie przepisanych przez producenta warunków eksploatacji, konserwacji i utrzymania w należytym stanie. **Tryb rozsiewania** obejmuje zatem zawsze czynności **przygotowawcze** oraz związane z **czyszczeniem/konserwacją**.

- Rozsiewanie należy wykonywać zgodnie z niżej przedstawionym przebiegiem.

Przygotowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Zamontować uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy na ciągniku • Zamknąć zasuwę dozującą • Napełnić zbiornik materiałem posypowym lub nawozem • Przeprowadzić próbę kręconą • Ustawić dawki wysiewu
Rozsiewanie	<ul style="list-style-type: none"> • Dojechać do miejsca rozsiewania • Włączyć napęd • Otworzyć zasuwę i rozpocząć rozsiewanie • Zakończyć rozsiewanie i zamknąć zasuwę • Wyłączyć napęd • Usunięcie pozostałości materiału
Czyszczenie/konserwacja	<ul style="list-style-type: none"> • Otworzyć zasuwę dozującą • Zdemontować uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy z ciągnika • Czyszczenie i konserwacja

NOTYFIKACJA

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

- Patrz [12: Wyposażenie dodatkowe, strona 95](#).

9.3 Usunięcie pozostałości materiału

9.3.1 Opróżnianie zbiornika wersji UKS 80 do UKS 120

▲ NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez obracające się części maszyny

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

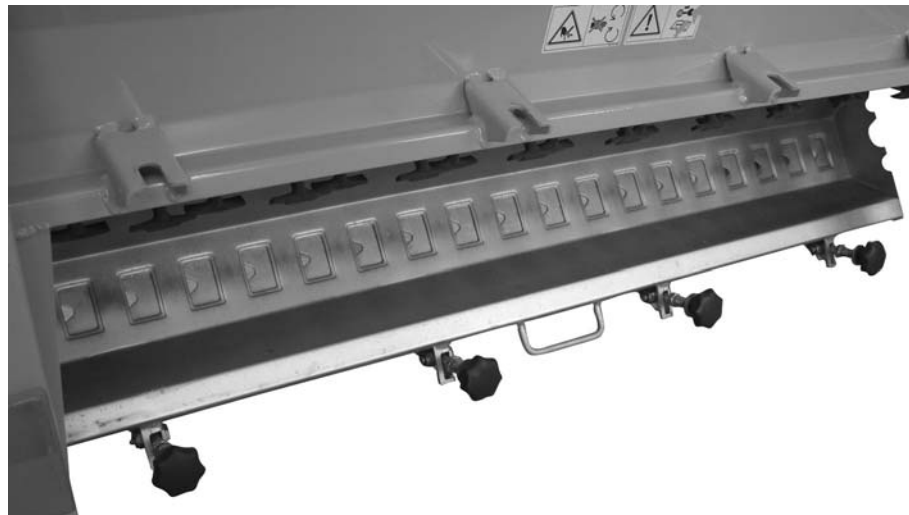
- ▶ Przy włączonej maszynie przebywać tylko poza zasięgiem wirujących elementów.
- ▶ Jeśli wał przegubowy obraca się, należy obsługiwać zasuwę dozującą **zawsze** tylko z siedzenia ciągnika.
- ▶ Przed opróżnieniem rozsiewacza z resztek materiału zadbać, aby wszystkie osoby opuściły strefę zagrożenia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

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

Wskazówka dot. całkowitego opróżniania z resztek materiału:

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest wyposażony w otwierane dni zbiornika.

1. Poluzować uchwyty gwiazdowe.
2. Dno zbiornika odchylić w dół.
3. Pozostałe w zbiorniku resztki materiału usunąć w toku czyszczenia maszyny za pomocą niezbyt silnego strumienia wody.



Rysunek 9.1: Szybkie opróżnianie rozsiewacza UKS w zimowym utrzymaniu dróg

9.3.2 Opróżnianie zbiornika wersji UKS 150 GB do UKS 300 GB

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

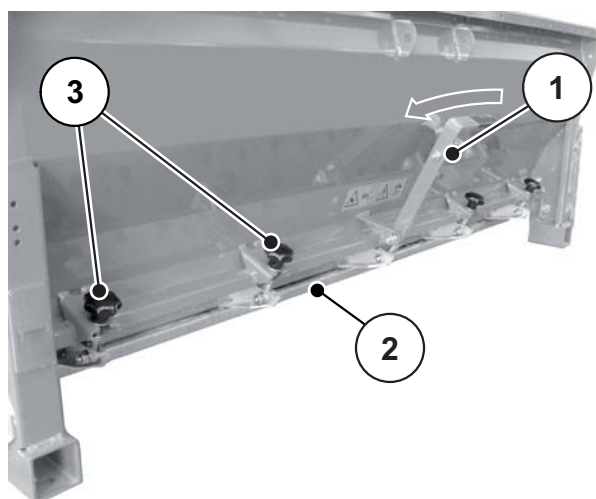


Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez obracające się części maszyny

Dotykание wirujących części maszyny (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 wałek mieszadła obraca się, należy obsługiwać zasuwę dozującą **zawsze** tylko z siedzenia ciągnika.
- ▶ Przed opróżnieniem rozsiewacza z resztek materiału zadbać, aby wszystkie osoby opuściły strefę zagrożenia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego.

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

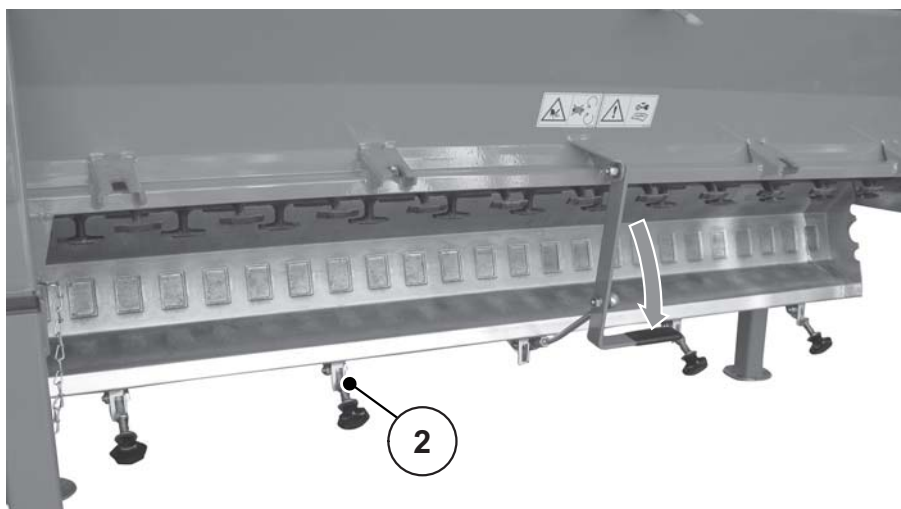


Rysunek 9.2: Szybkie opróżnianie rozsiewacza nawozu UKS GB, poluzować uchwyty gwiazdowe.

Wskazówka dot. całkowitego opróżniania z resztek materiału:

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy jest wyposażony w otwierane dni zbiornika.

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



Rysunek 9.3: Szybkie opróżnianie rozsiewacza nawozu UKS GB, odchylenie dna zbiornika w dół

10 Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności

10.1 Bezpieczeństwo

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

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

NOTYFIKACJA

Większe prace konserwacyjne należy zlecać sprzedawcy posiadanej maszyny.

W szczególności należy przestrzegać następujących wskazówek:

- Prace spawalnicze i prace przy instalacji elektrycznej i hydraulicznej mogą być wykonywane tylko przez osoby odpowiednio wykwalifikowane.
- Podczas prac przy podniesionym uniwersalnym rozsiewaczu skrzyniowym występuje ryzyko **przewrócenia**. Należy zawsze zabezpieczać uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy odpowiednimi podporami.
- W celu podniesienia uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego za pomocą urządzenia dźwignicowego zawsze używać **odpowiedniego pasa**.
- W pobliżu elementów poruszanych siłą zewnętrzną (dźwignia nastawcza, zasowa dozująca) istnieje niebezpieczeństwo **zgniecenia i przecięcia**. Podczas prac konserwacyjnych nikt nie może przebywać w pobliżu obracających się i wirujących części.
- Części zamienne muszą być zgodne przynajmniej z wymaganiami technicznymi producenta maszyny. Jest to zapewnione np. przez używanie oryginalnych części zamiennych.
- 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 i poczekać, na całkowite zatrzymanie się wszelkich ruchomych elementów maszyny.
- Wykonywanie napraw należy zlecać tylko odpowiednio **przeszkolonym i autoryzowanym warsztatom specjalistycznym**.

NOTYFIKACJA

Przestrzegać także wskazówek ostrzegawczych zamieszczonych w rozdziale [3: Bezpieczeństwo, strona 5](#). Dotyczy to w szczególności wskazówek zamieszczonych w podrozdziale [3.8: Konserwacja i utrzymanie w stanie sprawności, strona 11](#).

10.2 Części zużywalne i połączenia śrubowe

10.2.1 Kontrola części zużywalnych

Części zużywalne to: **Wałek mieszadła, palce mieszadła, dno zbiornika, wyłot, 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 jest zależna między innymi od używanego materiału do rozsiewania.

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 nowego uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego należy po około 30 godzinach pracy sprawdzić stabilność wszystkich połączeń śrubowych.
- Regularnie, nie rzadziej niż przed rozpoczęciem każdego sezonu, sprawdzać stabilność wszystkich połączeń gwintowanych.

Niektóre elementy konstrukcyjne (np. sprzęg trójkątny) są zamontowane przy użyciu nakrętek samozabezpieczających. Przy montażu tych części konstrukcyjnych należy **zawsze** używać **nowych nakrętek samozabezpieczających**.

10.3 Czyszczenie

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

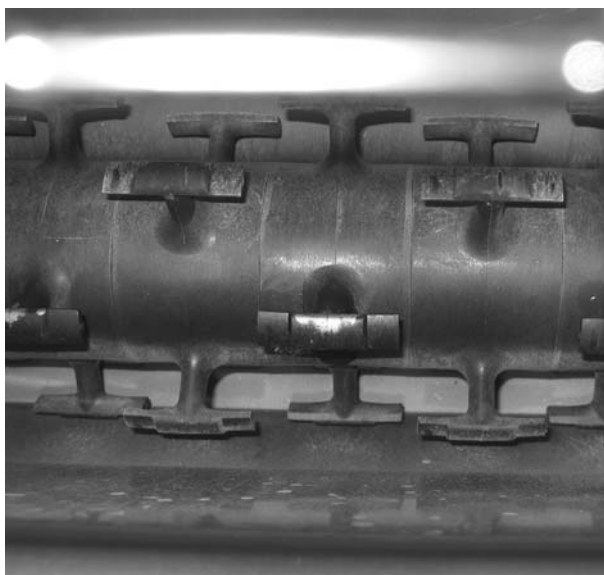
W szczególności należy przestrzegać następujących wskazówek dotyczących czyszczenia:

- Okolice prowadnicy zasuwę czyścić 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 **osuszonego** uniwersalnego rozsiewacza skrzyniowego, **w szczególności zaś jego części ze stali szlachetnej**, środkiem antykorozyjnym spełniającym wymagania przepisów ochrony środowiska.

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

10.4 Sprawdzić zużycie wałka mieszadła



Rysunek 10.1: 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.

NOTYFIKACJA

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.
 - ▷ Ewent. 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.

NOTYFIKACJA

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**.

Przy częstym rozsiewaniu materiałów o dużej zawartości pyłu i częstym czyszczeniu zalecana jest wymiana oleju po upływie krótszego czasu.

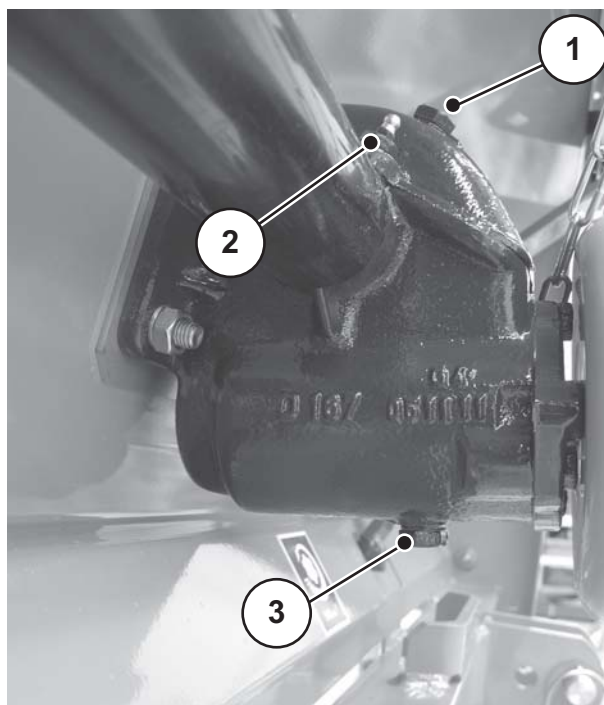
▲ PRZESTROGA



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.



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

Rysunek 10.2: Miejsca wlewania i spuszczenia oleju przekładniowego

Sprawdzenie poziomu oleju

- Odkręcić śrubę wlewową [1].
 - ▷ Poziom oleju jest prawidłowy, jeśli ślimak jest zanurzony w oleju.

10.6 Plan smarowania

Punkty smarowania	Środki smarne	Uwagi
Wał przegubowy	Smar stały	Patrz instrukcja obsługi producenta.
Zasuwa dozująca, dźwignia oporowa	Smar, olej	Nie dopuszczać do oporów w ruchu i regularnie smarować.
Łożyska kulkowe wałka mieszadła, po lewej i po prawej stronie	Smar stały	Smarować przed i po każdym sezonie rozsiewania.
Kule górnego i dolnego ramienia podnośnika	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



Niebezpieczeństwo zranienia lub wypadku z powodu nieusunięcia lub niefachowego 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.

- ▶ Występujące usterki należy **natychmiast** 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. Sprawdzić i ewentualnie przywrócić łatwość ruchu zasuwy, dźwigni. ● Ciężło obustronnego działania uszkodzone. Sprawdzić. ● Zasilenie elektryczne siłownika przerwane.
Mieszadło nie pracuje.	<ul style="list-style-type: none"> ● Sprawdzić zużycie. ● Łańcuch zerwany. 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. Ponadto: <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 zasuwy dozujące.

12 Wyposażenie dodatkowe

12.1 Rozsiewacze do zimowego utrzymania dróg UKS

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.

NOTYFIKACJA

Przegląd nadstaw i ich kombinacji znajduje się w rozdziale [4.4: Dane techniczne nadstaw, strona 23](#).

12.1.4 Plandeka do przykrywania zbiornika

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

Plandeki te można zakładać także na nadstawach.

Plandeka do przykrywania	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)

Uniwersalny rozsiwacz skrzyniowy może być wyposażony w oświetlenie.

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

NOTYFIKACJA

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

12.1.6 Złącze dolnego ramienia podnośnika kat. I długie

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

12.1.7 Złącze dolnego ramienia podnośnika kat. I N

Do montażu na ciągnikach o kat. I N.

12.1.8 Trzypunktowy układ zawieszenia kat. I

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

NOTYFIKACJA

Trzypunktowy układ zawieszenia może być stosowany tylko do uniwersalnych rozsiwaczy 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 Rozsiewacze do nawozów 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 przyłączy 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.

NOTYFIKACJA

Przegląd nadstaw i ich kombinacji znajduje się w rozdziale [4.4: Dane techniczne nadstaw, strona 23](#).

12.2.4 Podpory parkingowe

Komplet 4 podpór parkingowych 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 do przykrywania zbiornika

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

Plandeki te można zakładać także na nadstawach.

Przykrycie	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

Uniwersalny rozsiewacz skrzyniowy może być wyposażony w oświetlenie.

Oświetlenie	Zastosowanie
BLO 9	• Oświetlenie na tył
BLO 10	• Oświetlenie na przód

NOTYFIKACJA

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.

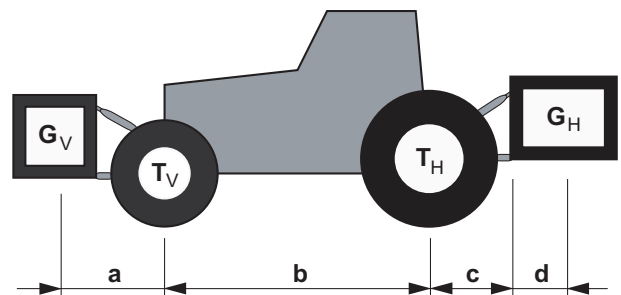
13 Obliczanie obciążenia osi

▲ PRZESTROGA**Ryzyko przeciążenia**

Montaż urządzeń na przednim i tylnym trzypunktowym układzie zawieszenia nie może doprowadzić do przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej. Przednia oś ciągnika musi być zawsze obciążona przynajmniej w stopniu odpowiadającym 20 % masy własnej ciągnika.

- ▶ Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy upewnić się, że powyższe warunki są spełnione.
- ▶ Należy wykonać poniższe obliczenia
- ▶ bądź zważyć ciągnik wraz z zamontowanymi na nim urządzeniami.

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



Rysunek 13.1: Wartości obciążenia i masy

Do obliczenia potrzebne są następujące dane:

Symbol [jednostka]	Znaczenie	Wyznaczanie na podstawie (stopka tabeli)
T_L [kg]	Masa własna ciągnika	[1]
T_V [kg]	Obciążenie osi przedniej pustego ciągnika	[1]
T_H [kg]	Obciążenie osi tylnej pustego ciągnika	[1]
G_V [kg]	Masa całkowita urządzenia zamontowanego z przodu/obciążenie przednie	[2]
G_H [kg]	Masa całkowita urządzenia zamontowanego z tyłu/obciążenie tylne	[2]
a [m]	Odległość pomiędzy środkiem ciężkości urządzenia zamontowanego z przodu/obciążenia przedniego a środkiem osi przedniej	[2], [3]
b [m]	Rozstaw kół ciągnika	[1], [3]
c [m]	Odległość pomiędzy środkiem osi tylnej a środkiem kuli dolnego ramienia podnośnika	[1], [3]
d [m]	Odległość pomiędzy środkiem kuli dolnego ramienia podnośnika a środkiem ciężkości urządzenia zamontowanego z tyłu/obciążenia tylnego	[2]

[1] Patrz dokumentacja ciągnika

[2] Zobacz cennik i/lub instrukcję obsługi urządzenia

[3] Zmierzyć

Urządzenie zamontowane z tyłu lub kombinacje przód-tył

Obliczanie minimalnego obciążenia balastem z przodu $G_{V \min}$

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

Wpisać wartość obliczonego obciążenia minimalnego do tabeli.

Urządzenie zamontowane z przodu

Obliczanie minimalnego obciążenia balastem z tyłu $G_{H \min}$

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

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 $T_{V \text{tat}}$

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

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 ($G_{H \min}$), należy zwiększyć masę urządzenia zamontowanego z tyłu przynajmniej do wartości odpowiadającej masie minimalnego obciążenia tylnego.

Obliczanie rzeczywistej wartości masy całkowitej G_{tat}

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

Wpisać do tabeli rzeczywistą wartość masy całkowitej ciągnika oraz podaną w instrukcji obsługi dopuszczalną wartość tego parametru.

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

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

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

Nośność opon

Wprowadzić do tabeli podwojoną wartość (dwie opony) dopuszczalnego obciążenia opon (patrz np. dokumentacja producenta opon).

Tabela obciążeń osi:

	Wartość rzeczywista wg obliczeń	Wartość dopuszczalna wg instrukcji obsługi	Podwójna wartość dopuszczalnej nośności opon (dwie opony)
Minimalne obciążenie czołowe/tylne	<input type="text"/> kg	—	—
Masa całkowita	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	—
Obciążenie osi przedniej	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg
Obciążenie osi tylnej	<input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg	\leq <input type="text"/> kg

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

▲ OSTRZEŻENIE



Nieodpowiednia utylizacja oleju hydraulicznego i przekładniowego pociąga za sobą zanieczyszczenie środowiska

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

- ▶ Tylko upoważnieni konserwatorzy mogą usuwać wyciekły olej.
- ▶ Wyciekły olej zebrać lub zatamować przy użyciu piasku, ziemi lub chłonnego materiału.
- ▶ Olej hydrauliczny i przekładniowy należy zebrać w przeznaczonym do tego zbiorniku i zutylizować zgodnie z przepisami wydanymi przez właściwe władze.
- ▶ 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.

▲ OSTRZEŻENIE



Ryzyko zanieczyszczenia środowiska w wyniku nieodpowiedniej utylizacji materiału opakowania

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

- ▶ Materiał opakowaniowy należy zutylizować w autoryzowanym zakładzie unieszkodliwiania odpadów z zachowaniem przepisów krajowych.
- ▶ Nie należy palić materiału opakowania **nie** ani wyrzucać razem z odpadami domowymi.

▲ OSTRZEŻENIE



Ryzyko zanieczyszczenia środowiska w wyniku nieodpowiedniej utylizacji elementów składowych

Niewłaściwa utylizacja stwarza zagrożenie dla środowiska.

- ▶ Utylizację należy zlecać wyłącznie firmie posiadającej odpowiednie uprawnienia.

14.2 Utylizacja

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

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

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 na następujących warunkach:

- 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. Prace gwarancyjne nie przedłużają czasu 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 odpowiedzialność za szkody wtórne powstałe wskutek wystąpienia wad w rozsiewaczu. Samowolne zmiany w urządzeniach RAUCH mogą być przyczyną szkód następczych 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 braku cech, które zostały wyraźnie zapewnione, jeśli zapewnienie to spowodowało zabezpieczenie zamawiającego przed szkodami, które nie powstały na samym przedmiocie dostawy.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

