INSTRUKCJA OBSŁUGI

SIEWNIK BOSS



BOSS

AGRISEM®

Tel.: +33 (0) 2 51 14 14 40 E-mail: agrisem@agrisem.com	Instrukcja: NOTT-PL-800-A Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	AGRISEM 535 Rue Pierre Levasseur CS 60263 44158 ANCENIS - FRANCE

Spis treści

1 Wprowadzenie 4

1.1 Przedmowa 4

1.2 Serwis 4

1.3 Uszkodzenia 4

1.4 Objaśnienie oznaczeń ostrzegawczych 4

2 Bezpieczeństwo i odpowiedzialność 4

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 5

2.2 Części zamienne 5

2.3 Instrukcja obsługi 5

2.4 Kwalifikacje personelu 5

2.5 Grupy użytkowników 6

2.6 Zagrożenie dla dzieci 6

2.7 Środki ochrony indywidualnej 6

2.8 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym 6

2.9 Bezpieczeństwo eksploatacji 7

2.9.1 Uruchomienie 7

2.9.2 Uszkodzenia maszyny 7

2.9.3 Agregowanie i odłączanie 7

2.9.4 Układ hydrauliczny 8

2.9.5 Układ pneumatyczny i przyłącza 8

2.9.6 Akumulator hydrauliczny 8

2.9.7 Układ hamulcowy 8

2.9.8 Napowietrzne linie energetyczne 8

2.9.9 Postępowanie w razie przeskoku napięcia 9

2.9.10 Techniczne wartości graniczne 9

2.9.11 Praca w polu 9

2.9.12 Wymiana części zużytych 9

2.9.13 Transport po drogach publicznych 9

2.10 Nawozy i nasiona zaprawione środkami ochrony

2.11 Ochrona środowiska 10

2.12 Przezbrojenia i doposażenie 10

2.13 Obsługa techniczna i konserwacja 11

2.14 Dostawa 11

2.15 Załadunek i rozładunek 11

2.16 Naklejki ostrzegawcze 12

2.16.1 Objaśnienie naklejek 12

2.16.2 Rozmieszczenie naklejek 13

2.16.3 Rozmieszczenie naklejek - Boss 13

2.16.4 Rozmieszczenie naklejek - Big Boss

13

3 Dane techniczne 14

3.1 Parametry techniczne 14

3.1.1 mBoss 14

3.1.2 Boss 14

3.1.3 Big Boss 15

3.2 Tabliczka znamionowa 15

3.3 Wymiary 16

3.4 Obliczanie balastu 18

4 Eksploatacja 19

4.1 Agregowanie 19

4.2 Podłączenie hydrauliki 19

4.3 Podłączenie instalacji elektrycznej 19

5 Przygotowanie do pracy 20

5.1 Rozkładanie siewnika 20

5.1.1 Boss 20

5.1.2 Big Boss 20

5.2 Zbiorniki 22

5.2.1 Dostęp do zbiorników 22

5.2.2 Napełnianie 22

5.2.3 Opróżnianie zbiorników 23

5.3 Zbiornik na drobne nasiona 23

5.4 Transport materiału siewnego 24

5.5 Kalibracja dozowników 24

5.6 Demontaż rotora z dozownika 25

5.7 Wymiana rotorów 25

5.8 Składanie siewnika 26

5.8.2 Big Boss 26

6 Regulacje 28

6.1 Ustawianie głębokości siewu i kąta nachylenia koła dociskowego 28

6.1.1 Szybka regulacja tylna bez użycia narzędzi 28

6.1.2 Szybka regulacja koła bocznego (opcja) 28

6.2 Ustawianie docisku hydraulicznego 28

6.3 Ustawianie wentylatora 29

6.4 Ustawianie odgarniacza resztek (opcja) 29

6.5 Ustawianie zgarniacza redlicy 30

6.6 Ustawianie koła bocznego 30

6.7 Metalowy pierścień kół czyszczących 31

6.8 Skrobak czyszczący tarczę 31

6.9 Ustawianie znaczników bocznych (opcja) 32
7 Hamulce 33
7.1 Hamulec hydrauliczny 33
7.2 Hamulec pneumatyczny 34
7.3 Hamulec postojowy 35
8 Hydraulika 35
8.1 mBoss i Boss 35
8.1.1 Amortyzacja dyszla 35
8.1.2 Obwód składania / wentylatora 36
8.1.3 Obwód z rozdzielaczem CETOP 37
8.1.4 Elementy obwodu 38
8.2 Big Boss 39
9 Obsługa układu sterowania 40
9.1 Instrukcja obsługi sterownika RDS ISOCAN ARTEMIS 40
9.2 Instrukcja obsługi tabletu SeedXconnect 40
9.3 Instrukcja obsługi A-Touch 800 / 1200 40
10 Obsługa techniczna i konserwacja 40
10.1 Zespół tarczy i piasty 40
10.1.1 Tarcza 18" 40
10.2 Przypomnienie zasad bezpieczeństwa 41
10.3 Czyszczenie 41
10.4 Unieruchomienie ciągnika i maszyny 41
10.5 Przechowywanie 41
10.6 Konserwacja 42
10.6.1 Obsługa codzienna 42
10.6.2 Obsługa roczna 42
10.6.3 Punkty smarowania 43
11 Usterki i ich usuwanie 43
12 Załączniki 45
12.1 Momenty dokręcania 45
12.2 Dobór rotorów 46
12.2.1 Typy rotorów 46
12.2.2 Konfiguracje rotorów 47
12.3 Tabela doboru rotorów 50
12.4 Instrukcja SeedXconnect 59
12.4.1 Opis 59
12.4.2 Obsługa 60
12.4.3 Konfiguracja 64
12.5 Instrukcja A-Touch 800 / 1200 70
12.5.1 Opis 70
12.5.2 Obsługa 72
12.5.3 Kalibracja radaru 81
12.5.4 Kalibracja silników 82
12.6 Tryb diagnostyczny maszyny 83

1 Wprowadzenie

1.1 Przedmowa

Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję i ściśle stosować się do jej zaleceń. Pozwala to wyeliminować zagrożenia, obniżyć koszty napraw i przestojów oraz zwiększyć niezawodność i trwałość maszyny. Przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

AGRISEM nie ponosi odpowiedzialności za szkody i nieprawidłowe działanie wynikające z nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Instrukcja ma ułatwić użytkownikowi poznanie maszyny i pełne wykorzystanie jej możliwości zgodnie z przeznaczeniem.

Instrukcję muszą przeczytać i stosować wszystkie osoby pracujące przy maszynie lub z maszyną, np. przy:

- eksploatacji (łącznie z przygotowaniem, usuwaniem usterek w trakcie pracy, konserwacją)
- obsłudze technicznej (serwis, przeglądy)
- transporcie

Okres gwarancji liczy się od daty dostawy.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w ilustracjach, danych technicznych i masach podanych w instrukcji w celu ulepszenia wyrobu.

Ilustracje w instrukcji przedstawiają różne wersje maszyny zawieszanej lub zaczepianej oraz różne wyposażenie.

1.2 Serwis

Firmie AGRISEM zależy na tym, aby byli Państwo w pełni zadowoleni z maszyny i ze współpracy z nami.

W razie problemów prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym na Państwa region.

1.3 Uszkodzenia

Maszyna została starannie wyprodukowana przez AGRISEM-SLY. Mimo to, nawet przy prawidłowym użytkowaniu, mogą wystąpić usterki prowadzące do całkowitej awarii, spowodowane np. przez:

- uszkodzenia wskutek czynników zewnętrznych
- zużycie części eksploatacyjnych
- brakujące lub uszkodzone elementy robocze
- niewłaściwą prędkość jazdy
- nieprawidłowe ustawienie maszyny (błędny montaż/ agregowanie, nieprzestrzeganie zaleceń regulacyjnych)
- nieprzestrzeganie instrukcji obsługi
- niewykonaną lub nieprawidłowo wykonaną konserwację i obsługę techniczną

Dlatego przed każdym użyciem maszyny i w trakcie pracy należy sprawdzać, czy działa ona prawidłowo i czy wydatek jest właściwy.

Wykluczone są wszelkie roszczenia odszkodowawcze za szkody powstałe poza samą maszyną. Producent nie odpowiada za szkody wynikające z błędów obsługi i użytkowania.

1.4 Objaśnienie oznaczeń ostrzegawczych

	***NIEBEZPIECZEŃSTWO*** *Piktogram oznacza sytuację zagrożenia dla użytkownika.* *Skutki: śmierć lub nieuniknione ciężkie obrażenia ciała.*
	***OSTRZEŻENIE*** *Piktogram oznacza sytuację zagrożenia dla użytkownika.* *Skutki: możliwa śmierć lub ciężkie obrażenia ciała.*
	***UWAGA*** *Piktogram oznacza sytuację zagrożenia dla użytkownika maszyny.* *Skutki: możliwe lekkie obrażenia użytkownika, drobne uszkodzenia maszyny.*
	***WAŻNE*** *Piktogram oznacza informacje, których należy bezwzględnie przestrzegać.* *Skutki: uszkodzenie maszyny, zagrożenia fizyczne, straty finansowe.*

2 Bezpieczeństwo i odpowiedzialność

Poniższe informacje o zagrożeniach i bezpieczeństwie dotyczą wszystkich rozdziałów niniejszej instrukcji.

Maszyna jest zbudowana zgodnie z aktualnym stanem techniki i uznanymi przepisami bezpieczeństwa technicznego. Jej użytkowanie może jednak stwarzać zagrożenie obrażeniami lub śmiercią użytkownika albo osób trzecich i/lub spowodować uszkodzenie maszyny lub innego mienia.



Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny należy przeczytać poniższe zasady bezpieczeństwa i ich przestrzegać!

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Maszyna jest przeznaczona do siewu i/lub typowej uprawy gleby zgodnie z zasadami obowiązującymi w rolnictwie. Każde inne zastosowanie lub wykraczające poza przeznaczenie, np. jako środek transportu, jest niezgodne z przeznaczeniem i może spowodować obrażenia lub śmierć ludzi.

AGRISEM nie ponosi odpowiedzialności za wynikłe z tego roszczenia. Pełną odpowiedzialność ponosi użytkownik.

Przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w rolnictwie oraz innych powszechnie uznanych zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Używać maszyny tylko w pełni sprawnej, zgodnie z przeznaczeniem i ze świadomością zagrożeń!

Wszelkie potencjalne zagrożenia należy natychmiast usuwać.

Maszynę mogą użytkować, konserwować i naprawiać wyłącznie osoby, które ją znają i zostały poinformowane o zagrożeniach.

2.2 Części zamienne

Oryginalne części zamienne i akcesoria AGRISEM są zaprojektowane specjalnie do tej maszyny.

Inne części zamienne i akcesoria nie są sprawdzane ani dopuszczone przez AGRISEM.

Montaż lub stosowanie części innych niż marki AGRISEM może w niektórych przypadkach niekorzystnie zmienić właściwości maszyny, a tym samym wpłynąć na bezpieczeństwo ludzi i maszyny.

Firma AGRISEM nie odpowiada za szkody wynikające ze stosowania nieoryginalnych części i akcesoriów.

Jeżeli na wymienianej części znajdują się naklejki ostrzegawcze, należy je również zamówić i nakleić na nową część.

2.3 Instrukcja obsługi

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie instrukcji obsługi oraz zaleceń producenta dotyczących eksploatacji, konserwacji i obsługi technicznej.

Instrukcja obsługi stanowi integralną część maszyny!

Maszynę należy użytkować wyłącznie zgodnie z instrukcją obsługi. Jej nieprzestrzeganie może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.

Przed rozpoczęciem pracy przeczytać odpowiednie rozdziały instrukcji i stosować się do nich.

Instrukcję obsługi przechowywać w zasięgu ręki.

Przekazywać instrukcję kolejnym użytkownikom. W razie odsprzedaży do kraju o innym języku należy dołączyć instrukcję w języku lokalnym.

2.4 Kwalifikacje personelu

Niewłaściwe użytkowanie maszyny może spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć. Aby uniknąć wypadków, każda osoba pracująca przy maszynie musi spełniać co najmniej następujące wymagania ogólne:

Jest fizycznie zdolna do panowania nad maszyną.

Potrafi bezpiecznie wykonywać prace przy maszynie w zakresie niniejszej instrukcji.

Umie obsługiwać maszynę w ramach swoich zadań i zna zagrożenia związane z pracą. Potrafi ocenić zagrożenia i ich unikać.

Zrozumiała instrukcję obsługi i potrafi stosować zawarte w niej informacje.

Umie bezpiecznie prowadzić pojazdy.

Do jazdy po drogach zna przepisy ruchu drogowego i ma ważne prawo jazdy.

Osoba szkolona musi zawsze pracować z maszyną pod nadzorem.

Właściciel maszyny musi:

- określić zakres obowiązków, kompetencji i nadzoru nad personelem,

- w razie potrzeby szkolić i instruować personel,
- zapewnić operatorowi dostęp do instrukcji obsługi,
- upewnić się, że operator przeczytał i zrozumiał instrukcję obsługi.

2.5 Grupy użytkowników

Osoby pracujące z maszyną muszą być odpowiednio przeszkolone do wykonywania poszczególnych zadań.

Przeszkoleni operatorzy

Osoby te muszą zostać poinstruowane przez właściciela lub odpowiednio wykwalifikowany personel w zakresie wykonywanych zadań. Dotyczy to następujących czynności:

- transport drogowy
- użytkowanie i regulacje
- eksploatacja
- konserwacja
- wykrywanie i usuwanie usterek

Umiejętności i poziom wykształcenia

Czynność	Osoba poinstruowana	Osoba ze specja-listycznym przeszko-leniem	Osoba przeszkolona specjalnie do tej czynności
Załadunek do transportu	-	x	x
Uruchomienie	x	x	-
Montaż i przygotowanie maszyny	-	x	-
Eksploatacja	x	x	-
Konserwacja	x	x	-
Wykrywanie i usuwanie usterek i problemów	x	x	-
Utylizacja odpadów	-	-	x

2.6 Zagrożenie dla dzieci

Dzieci nie potrafią ocenić zagrożeń i zachowują się nieprzewidywalnie. Są więc szczególnie narażone:

Nie dopuszczać dzieci do maszyny.

Przede wszystkim przed uruchomieniem maszyny i wykonaniem jakiegokolwiek ruchu upewnić się, że w strefie zagrożenia nie ma dzieci.

Przed wyjściem z kabiny unieruchomić ciągnik.

Dzieci mogą uruchomić niebezpieczne ruchy maszyny, jeżeli mają do niej dostęp. Niedostatecznie zabezpieczona i pozostawiona bez nadzoru maszyna stanowi zagrożenie dla bawiących się w pobliżu dzieci!

2.7 Środki ochrony indywidualnej

Brak lub niekompletne środki ochrony zwiększają ryzyko

obrażeń. Do środków ochrony indywidualnej należą np.:

Dopasowana odzież / odzież ochronna, w razie potrzeby siatka na włosy

Obuwie ochronne, rękawice ochronne

Okulary ochronne chroniące przed pyłem lub rozpryskami przy pracy z nawozami stałymi i płynnymi (przestrzegać zaleceń producentów nawozów)

Maska ochronna dróg oddechowych i rękawice ochronne przy pracy ze środkami ochrony roślin lub nasionami zaprawionymi (przestrzegać zaleceń producentów zapraw)

Dobrać środki ochrony indywidualnej odpowiednio do wykonywanej czynności.

Upewnić się, że skuteczne środki ochrony są dostępne i w dobrym stanie.

Nigdy nie nosić pierścionków ani innej biżuterii.

2.8 Bezpieczeństwo w ruchu drogowym

Przewożenie osób na maszynie jest zabronione!

Przestrzegać dopuszczalnej szerokości i wysokości transportowej. Uwzględnić wysokość zestawu, zwłaszcza przy przejeździe pod mostami i nisko zawieszonymi liniami energetycznymi.

Należy przestrzegać nacisków na osie, nośności opon i dopuszczalnej masy całkowitej, aby zachować wystarczającą sterowność i skuteczność hamowania. Oś przednia musi być zawsze obciążona co najmniej 20% masy własnej ciągnika.

Do transportu drogowego maszyna musi być ustawiona w pozycji transportowej, złożona i zablokowana.

Przed złożeniem usunąć ziemię z miejsc składania, aby uniknąć uszkodzenia mechanizmów.

Zamontować oświetlenie, oznakowanie i urządzenia zabezpieczające oraz sprawdzić ich działanie.

Przed wyjazdem na drogę oczyścić maszynę z nagromadzonych zanieczyszczeń.

Maszyna zawieszana/zaczepiana wpływa na prowadzenie ciągnika.

Zwłaszcza na zakrętach uwzględniać duży wysięg i bezwładność maszyny zawieszanej/zaczepianej oraz stopień napełnienia zbiorników.

Maszyny podniesione (trzypunktowy układ zawieszenia):

Uwzględnić zmniejszoną stateczność i zwrotność ciągnika.

Podczas jazdy po drogach publicznych przestrzegać dopuszczalnej prędkości!

Zawsze dostosowywać jazdę do warunków drogowych, aby uniknąć wypadków i uszkodzeń ramy oraz kół transportowych. Uwzględniać własne umiejętności, stan drogi, natężenie ruchu, widoczność i złą pogodę.

2.9 Bezpieczeństwo eksploatacji

2.9.1 Uruchomienie

Bez prawidłowego uruchomienia maszyny nie można zagwarantować bezpieczeństwa jej eksploatacji. Może to prowadzić do wypadków i ciężkich obrażeń lub śmierci.

Maszynę użytkować wyłącznie po przeszkoleniu przez autoryzowanego dealera, przedstawiciela fabryki lub pracownika AGRISEM.

Wypełnione potwierdzenie odbioru należy odesłać do AGRISEM.

Maszynę można użytkować tylko wtedy, gdy wszystkie osłony i urządzenia zabezpieczające, np. elementy zdejmowane (kliny pod koła itp.), są zamontowane i sprawne.

Regularnie sprawdzać dokręcenie nakrętek i śrub, zwłaszcza kół i elementów roboczych, w razie potrzeby dokręcić.

Regularnie sprawdzać ciśnienie w oponach.

2.9.2 Uszkodzenia maszyny

Uszkodzenia maszyny mogą obniżyć bezpieczeństwo jej eksploatacji i spowodować wypadki, a w efekcie ciężkie obrażenia lub śmierć.

Szczególnie ważne dla bezpieczeństwa są następujące zespoły maszyny:

- układ hydrauliczny
- hamulce (jeśli występują)
- elementy zaczepowe
- osłony i zabezpieczenia
- oświetlenie

W razie wątpliwości co do bezpiecznego stanu maszyny, np. wycieku płynów eksploatacyjnych, widocznych uszkodzeń lub nieoczekiwanej zmiany zachowania maszyny: natychmiast zatrzymać maszynę i ją zabezpieczyć.

W miarę możliwości zlokalizować uszkodzenie przy pomocy niniejszej instrukcji i je usunąć.

Usunąć możliwe przyczyny uszkodzeń (np. duże zanieczyszczenia lub poluzowane śruby).

Jeżeli uszkodzenie może wpływać na bezpieczeństwo, a nie można go usunąć samodzielnie, zlecić naprawę wyspecjalizowanemu warsztatowi.

2.9.3 Agregowanie i odłączanie

OSTRZEŻENIE
Jeżeli ciągnik nie jest dobrany do maszyny, występują następujące zagrożenia:
- zerwanie zaczepu
- niestateczność pod obciążeniem
- niestateczność podczas manewrowania
- niewystarczająca skuteczność hamowania

Agregowanie i odłączanie maszyny wykonuje jeden operator - kierowca, samodzielnie. Używać zewnętrznych przycisków sterowania podnośnikiem.

Podczas agregowania i odłączania upewnić się, że nikt nie stoi między ciągnikiem a maszyną ani w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny.

Przed wyjściem z ciągnika w celu podłączenia lub odłączenia maszyny zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Przed agregowaniem sprawdzić, czy sworznie zaczepowe, elementy zaczepu dyszla i przeguby kulowe nie są zużyte, uszkodzone ani niedopasowane do ciągnika.

Przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów hydraulicznych zredukować ciśnienie w układzie hydraulicznym.

Podłączyć lub odłączyć przewody elektryczne.

Przed odłączeniem opuścić maszynę całkowicie na ziemię. Sprawdzić, czy podłoże jest równe i wystarczająco twarde, aby odstawiona maszyna była stateczna.

Maszynę odstawioną na postój należy ustawić stabilnie, aby nie spowodować obrażeń ludzi ani uszkodzenia mienia.

2.9.4 Układ hydrauliczny

Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem. Wytryskujący płyn może przebić skórę i spowodować ciężkie obrażenia. W razie zranienia natychmiast zgłosić się do lekarza.

Układ hydrauliczny maszyny realizuje szereg funkcji, które przy błędach obsługi mogą spowodować obrażenia i uszkodzenia maszyny.

Przewody hydrauliczne podłączać do ciągnika dopiero wtedy, gdy zarówno w ciągniku, jak i w maszynie nie ma ciśnienia.

Układ hydrauliczny znajduje się pod wysokim ciśnieniem.

Regularnie sprawdzać wszystkie przewody sztywne, węże i złącza pod kątem wycieków i widocznych uszkodzeń!

Wycieków szukać wyłącznie przy użyciu odpowiednich środków. Uszkodzenia usuwać natychmiast! Wytryskujący olej może spowodować obrażenia i pożar!

Aby uniknąć błędów obsługi, oznaczyć wtyczki i gniazda złączy hydraulicznych.

W razie zranienia natychmiast zgłosić się do lekarza!

Nieużywane zawory rozdzielacza ciągnika zabezpieczyć lub zablokować!

Węże hydrauliczne wymieniać najpóźniej po sześciu latach.

2.9.5 Układ pneumatyczny i przyłącza

Przestrzegać kolejności podłączania przewodów pneumatycznych.

Przed podłączeniem układu pneumatycznego oczyścić złącza w ciągniku i w maszynie oraz sprawdzić, czy ciśnienie w ciągniku i w maszynie wynosi zero.

Uszkodzone lub zużyte przewody pneumatyczne wymieniać, zachowując wymagane wymiary.

Przed wszelkimi pracami przy układzie pneumatycznym opuścić maszynę na ziemię i zredukować ciśnienie w układzie.

2.9.6 Akumulator hydrauliczny

W układzie hydraulicznym mogą znajdować się akumulatory hydrauliczne.

Nie otwierać akumulatorów hydraulicznych ani nie wykonywać przy nich żadnych prac (spawanie, wiercenie). Nawet po opróżnieniu zbiorniki pozostają pod ciśnieniem gazu.
Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych
należy zredukować ciśnienie w układzie hydraulicznym!

2.9.7 Układ hamulcowy

W zależności od wyposażenia maszyny mogą mieć pneumatyczny lub hydrauliczny układ hamulcowy.

Podczas jazdy po drogach układ hamulcowy musi być zawsze podłączony i sprawny.

Po zagregowaniu maszyny, przed każdym transportem, zawsze najpierw sprawdzić stan i działanie układu hamulcowego.

Sprawdzić nastawę regulatora siły hamowania.

Przed ruszeniem zawsze najpierw zwolnić hamulec postojowy.

Przed odłączeniem zawsze zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się i zaciągnąć hamulec postojowy.

2.9.8 Napowietrzne linie energetyczne

Podczas rozkładania i składania sekcji bocznych maszyna może sięgnąć wysokości napowietrznych linii energetycznych. Napięcie może wtedy przeskoczyć na maszynę i spowodować śmiertelne porażenie prądem lub pożar.

Podczas składania i rozkładania oraz w pozycji złożonej zachować wystarczającą odległość od linii wysokiego napięcia.

Nigdy nie rozkładać ani nie składać sekcji bocznych w pobliżu słupów i napowietrznych linii energetycznych.

Nigdy nie wsiadać na maszynę ani z niej nie schodzić pod napowietrzną linią energetyczną - grozi to porażeniem prądem wskutek przeskoku napięcia.

2.9.9 Postępowanie w razie przeskoku napięcia

Przeskok napięcia powoduje wysokie napięcie na zewnętrznych częściach maszyny. Na gruncie wokół maszyny powstają duże różnice potencjałów. Stawianie dużych kroków, leżenie na ziemi lub dotykanie gruntu rękami może spowodować przepływ śmiertelnego prądu (napięcie krokowe).

Nie opuszczać kabiny.

Nie dotykać metalowych przedmiotów.

Nie tworzyć połączenia przewodzącego z ziemią.

Ostrzec inne osoby: NIE zbliżać się do

maszyny. Napięcie w gruncie może spowodować silne porażenie prądem.

Czekać na fachową pomoc. Linia musi zostać wyłączona.

Jeżeli mimo przeskoku napięcia trzeba opuścić kabinę, np. przy bezpośrednim zagrożeniu życia wskutek pożaru:

Wyskoczyć z maszyny, zachowując równowagę podczas skoku. Nie dotykać zewnętrznych części maszyny.

Oddalić się od maszyny małymi krokami.

2.9.10 Techniczne wartości graniczne

Nieprzestrzeganie technicznych wartości granicznych może spowodować uszkodzenie maszyny, a w konsekwencji wypadki, ciężkie obrażenia lub śmierć.

Szczególnie ważne dla bezpieczeństwa są następujące wartości graniczne:

- dopuszczalna masa całkowita
- maksymalne naciski na osie
- maksymalny nacisk na zaczep
- prędkość maksymalna

Przestrzegać również maksymalnych obciążeń ciągnika.

Sposób obliczania dopuszczalnych obciążeń i mas opisano w punkcie „3.4 Obliczanie balastu".

2.9.11 Praca w polu

Przewożenie osób na maszynie jest zabronione!

Przed uruchomieniem upewnić się, że w pobliżu maszyny nikogo nie ma (dzieci). Zapewnić dobrą widoczność.

Na nierównym terenie ze spadkami wzdłużnymi i poprzecznymi zapewnić maszynie odpowiednią stateczność. Przestrzegać dopuszczalnych wartości granicznych ciągnika.

Nie wolno demontować żadnych przewidzianych i dostarczonych osłon.

Upewnić się, że nikt nie przebywa w zasięgu ruchu elementów maszyny uruchamianych hydraulicznie.

Nie cofać maszyną opuszczoną do pracy. Elementy robocze są przystosowane wyłącznie do ruchu do przodu i przy cofaniu mogą ulec uszkodzeniu.

2.9.12 Wymiana części zużytych

Zabezpieczyć maszynę przed niekontrolowanym ruchem!

Podniesione sekcje ramy, pod którymi się przebywa, muszą być zabezpieczone odpowiednimi podporami!

Nigdy nie wchodzić na maszynę po obracających się elementach. Mogą się one obrócić, a upadek grozi ciężkimi obrażeniami.

Wystające elementy (redlice itp.) mogą spowodować obrażenia!

2.9.13 Transport po drogach publicznych

Maszyny należy zawsze użytkować zgodnie z obowiązującymi wytycznymi i przepisami w zakresie zapobiegania wypadkom, bezpieczeństwa ruchu drogowego i higieny pracy.

Przed każdym przejazdem:

- sprawdzić dokręcenie szpilek kół i śrub mocowania osi tandem (jeśli występuje)

- sprawdzić działanie oświetlenia,

- sprawdzić ciśnienie i stan opon:

  • nie jeździć przy zbyt niskim ciśnieniu ani z uszkodzonymi oponami lub obręczami.

Podczas jazdy używać wszystkich urządzeń oświetleniowych i sygnalizacyjnych wymaganych przepisami kraju użytkowania. W razie potrzeby na czas pracy w polu można je zdemontować, aby ich nie uszkodzić.

Użytkownik odpowiada za przestrzeganie obowiązujących przepisów i śledzenie ich zmian.

Regularnie sprawdzać stan i zamocowanie sworzni zaczepowych; zużyte niezwłocznie wymieniać.

Przeguby kulowe ciągnika również mogą się zużywać - w razie potrzeby niezwłocznie wymienić je na nowe.

Jechać z rozsądną prędkością, zgodną z przepisami, tak aby zawsze panować nad zestawem.

Zachować szczególną ostrożność na nierównym i pochyłym terenie. Przed zjazdem ze wzniesienia zredukować bieg.

Ciągnik używany do przejazdów drogowych musi mieć taką samą masę i moc jak ciągnik używany do pracy w polu.

Nigdy nie manewrować, gdy w pobliżu maszyny lub ciągnika znajduje się człowiek.

W maszynach ze składaniem do transportu upewnić się, że podczas składania w strefie ruchu sekcji nie ma ludzi ani przeszkód.

Podczas jazdy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa, zwłaszcza na zakrętach i wąskich drogach.

Przed wyjściem z ciągnika zachować wszelkie środki ostrożności.

Zaciągnąć hamulec postojowy, wyłączyć silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki.

Podczas jazdy po drogach nikt nie może przebywać na maszynie ani między maszyną a ciągnikiem.

2.10 Nawozy i nasiona zaprawione środkami ochrony roślin

Niewłaściwe obchodzenie się z nawozami i nasionami zaprawionymi może prowadzić do zatrucia i śmierci.

Przestrzegać karty charakterystyki producenta środka. W razie potrzeby poprosić dealera o kartę charakterystyki.

Dobrać wymagane środki ochrony indywidualnej zgodnie z zaleceniami producenta i zapewnić ich dostępność.

2.11 Ochrona środowiska

Materiały eksploatacyjne, takie jak olej hydrauliczny, smary itp., mogą szkodzić środowisku i zdrowiu ludzi.

Chronić środowisko przed materiałami eksploatacyjnymi.

Rozlane materiały eksploatacyjne zebrać sorbentem lub piaskiem, umieścić w szczelnym, oznakowanym pojemniku i zutylizować zgodnie z przepisami.

2.12 Przezbrojenia i doposażenie

Zmiany konstrukcyjne i dodatkowe wyposażenie mogą zakłócić prawidłowe działanie i bezpieczeństwo eksploatacji maszyny. Może to spowodować ciężkie obrażenia lub śmierć.

Nie dokonywać zmian konstrukcyjnych ani doposażenia bez zgody AGRISEM.

Przebudowy i doposażenie maszyny może wykonywać wyłącznie wyspecjalizowany warsztat lub osoba przeszkolona w tym zakresie przez AGRISEM.

Przestrzegać krajowych przepisów dotyczących mas, rozkładu mas i wymiarów.

W przypadku wyposażenia wpływającego na masę lub jej rozkład należy sprawdzić i zachować dane dotyczące urządzenia zaczepowego, nacisku na zaczep i nacisku na oś.

W maszynach bez hamulców po przekroczeniu granicznych mas może być konieczne doposażenie w układ hamulcowy.

Przy każdej zmianie danych na tabliczce znamionowej należy zamontować nową tabliczkę z aktualnymi danymi.

Jeżeli zmieniają się dane w dokumentach dopuszczenia do ruchu, należy je zaktualizować.

2.13 Obsługa techniczna i konserwacja

Nieprawidłowa konserwacja i obsługa techniczna zagrażają bezpieczeństwu eksploatacji maszyny. Może to prowadzić do wypadków, ciężkich obrażeń lub śmierci.

Przestrzegać zalecanych terminów okresowych kontroli i przeglądów.

Konserwować maszynę zgodnie z planem obsługi - patrz rozdział „Obsługa techniczna i konserwacja".

Wykonywać wyłącznie prace opisane w niniejszej instrukcji.

Prace konserwacyjne i obsługowe wykonywać po ustawieniu maszyny na stabilnym podłożu i zabezpieczeniu jej przed przemieszczeniem.

Zredukować ciśnienie w układzie hydraulicznym i opuścić elementy robocze lub podeprzeć je odpowiednimi środkami.

Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej odłączyć zasilanie.

Przed spawaniem na maszynie odłączyć przewody od komputerów i innych podzespołów elektronicznych. Zacisk masy zamocować jak najbliżej miejsca spawania.

Przed myciem maszyny myjką ciśnieniową zakryć wszystkie otwory, do których ze względów bezpieczeństwa i funkcjonalnych nie może dostać się woda, para ani środki czyszczące. Nie kierować strumienia wody bezpośrednio na podzespoły elektryczne i elektroniczne, łożyska ani wentylator. Przy myciu wysokociśnieniowym lub parą zachować odległość co najmniej 50 cm od elementów maszyny.

Po myciu sprawdzić wszystkie przewody hydrauliczne pod kątem wycieków i poluzowanych złączy.

Sprawdzić przetarcia i ślady ścierania. Wykryte usterki niezwłocznie usunąć!

Podczas prac obsługowych dokręcić wszystkie poluzowane połączenia śrubowe.

Nowych maszyn nie myć parą ani myjką wysokociśnieniową. Lakier utwardza się dopiero po około 3 miesiącach i wcześniej może ulec uszkodzeniu.

2.14 Dostawa

Maszyna i narzędzia są z reguły dostarczane w stanie całkowicie zmontowanym na naczepie niskopodwoziowej. Jeżeli części lub podzespoły zostały zdemontowane na czas transportu, montuje je na miejscu nasz dealer lub nasi monterzy.

W zależności od typu naczepy maszynę można zjechać z niej, holując ciągnikiem, albo trzeba ją rozładować odpowiednim sprzętem dźwignicowym (wciągnik lub dźwig).

➢ Używać wyłącznie urządzeń i zawiesi o wystarczającym udźwigu i z ważnym dopuszczeniem!

2.15 Załadunek i rozładunek

Załadunek i rozładunek przy użyciu ciągnika.

Do załadunku na samochód ciężarowy i rozładunku maszyna powinna być zagregowana z ciągnikiem lub od niego odłączona.

Manewr musi nadzorować osoba pomagająca.

Założyć lub zdjąć blokady transportowe.

2.16 Naklejki ostrzegawcze

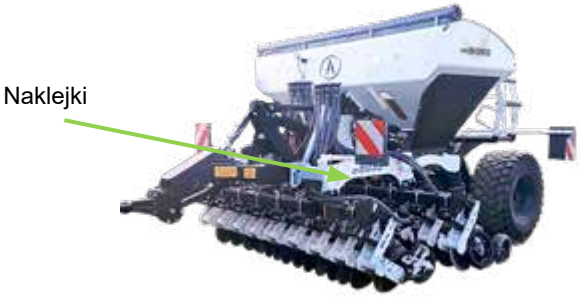
Podczas mycia maszyny uważać, aby nie uszkodzić naklejek ostrzegawczych. Uszkodzone lub brakujące naklejki wymienić lub uzupełnić.

2.16.1 Objaśnienie naklejek

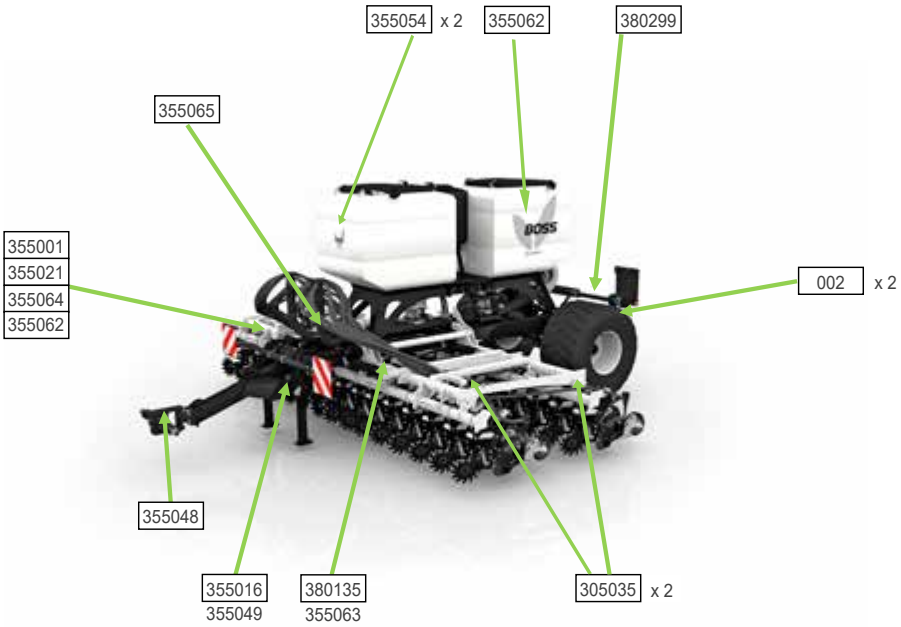
Naklejka	Opis	Naklejka	Opis
380135 	ETIQ01-627 Nie zbliżać się podczas rozkładania. Zachować bezpieczną odległość od ruchomych elementów podczas rozkładania.	305021 	ETIQ01-601 Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk. Przed wykonaniem prac konserwacyjnych lub obsługowych wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
305016 	ETIQ01-633 **Strefa zagrożenia zmiażdżeniem stóp.** Zachować bezpieczną odległość od ruchomych elementów.	355001 	ETIQ01-603 Przeczytać instrukcję obsługi. Przed uruchomieniem przeczytać instrukcję obsługi i zasady bezpieczeństwa oraz przestrzegać ich podczas pracy.
355054 	ETIQ01-625 **Strefa zagrożenia zgnieceniem.** Nigdy nie pracować w strefie zgniecenia, dopóki elementy maszyny są w ruchu.	355063 	ETIQ01-643 Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych. Zachować bezpieczną odległość od linii wysokiego napięcia.
355049 	ETIQ01-617 **Blokada.** Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac założyć blokadę.	305064 	ETIQ01-641 **Wyciek oleju hydraulicznego.** Przy pracach konserwacyjnych postępować zgodnie z instrukcją obsługi.
355062 	ETIQ01-651 **Przewożenie osób na maszynie.** Nigdy nie przewozić osób na maszynie.	355048 	ETIQ01-609 **Strefa ruchu sekcji.** Nie przebywać w strefie ruchu sekcji.
355035 	**ETIQ01-655** **Obracające się elementy.** Nigdy nie wkładać rąk w strefę obracającej się śruby.	380299 	ETIQ01-649 **Ruchome elementy.** Nigdy nie wchodzić na elementy, które mogą się obracać. Wchodzić wyłącznie po przewidzianych do tego stopniach.

Naklejka	Opis
002 	**Dokręcenie kół.** Sprawdzić dokręcenie kół po 8 godzinach pracy.

2.16.2 Rozmieszczenie naklejek na mBoss



2.16.3 Rozmieszczenie naklejek na Boss



Naklejki ostrzegawcze z dopiskiem „x 2" znajdują się po obu stronach maszyny.

2.16.4 Rozmieszczenie naklejek na maszynach Big Boss



3 Dane techniczne

3.1 Parametry techniczne

3.1.1 mBoss

Szerokość robocza (m)	3		4	
Szerokość transportowa (m)	3		4	
Wysokość transportowa (m)	2,96		3,96	
Długość (m)	5,60			
Masa (kg)	4 150		5 400	
Pojemność - jeden zbiornik (l)	1 600			
Pojemność - dwa zbiorniki (l)	3 200			
Pojemność - trzy zbiorniki (l)	(+1200 lub 2000) 4400 lub 5200			
Wymiary otworu zbiornika (m)	0,77 x 0,91			
Liczba redlic wysiewających	18	16	24	22
Rozstaw rzędów (cm)	16,7	18,75	16,7	18,75
Wymiary kół transportowych	500/60R-22.5			
Wymiary kół transportowych (opcja)	710/50R-26.5			
Prędkość robocza (km/h)	16,7			
Maks. prędkość transportowa (km/h)	25			

3.1.2 Boss

Szerokość robocza (m)	3	4	4,5	6	7
Szerokość transportowa (m)	2,99				
Wysokość transportowa (m)	3,23		3,29	3,97	4,45
Długość (m)	7,18 - 7,80 (trzy zbiorniki)				
Masa (kg)	4 850	5 310	6 240	6 650	7 200
Pojemność - jeden zbiornik (l)	1 200 lub 2 000				
Pojemność - dwa zbiorniki (l)	2 400 lub 4 000				
Pojemność - trzy zbiorniki (l)	3 600 lub 6 000				
Wymiary otworu zbiornika (m)	0,77 x 0,91				
Wysokość napełnionego zbiornika (m)	2,63 (zbiornik 1200 l) lub 3,12 (zbiornik 2000 l)				
Liczba redlic wysiewających	12 - 16 - 18	16 - 20 - 22 - 24	24	24 - 30 - 32 - 36	28
Rozstaw rzędów (cm)	16,7 - 18,75 - 20 - 25	16,7 - 18,75 - 20 - 25	18,75	16,7 - 18,75 - 20 - 25	25
Wymiary kół transportowych	500/60R-22.5				
Wymiary kół transportowych (opcja)	710/50R-26.5				
Prędkość robocza (km/h)	6 - 15				
Maks. prędkość transportowa (km/h)	25				

3.1.3 Big Boss

Szerokość robocza (m)	8	9	10	12
Szerokość transportowa (m)	2,99			
Wysokość transportowa (m)	4,45			
Długość (m)	12,5			
Masa (kg)	16 900	17 500	18 100	19 500
Pojemność - jeden zbiornik (l)	1 200 lub 2 000			
Pojemność - dwa zbiorniki (l)	2 400 lub 4 000			
Pojemność - trzy zbiorniki (l)	3 600 lub 6 000			
Wymiary otworu zbiornika (m)	0,77 x 0,91			
Wysokość napełnionego zbiornika (m)	2,63 (zbiornik 1200 l) lub 3,12 (zbiornik 2000 l)			
Liczba redlic wysiewających	32 - 40 - 44 - 48	36 - 46 - 48 - 54	40 - 50 - 56 - 60	48 - 60
Rozstaw rzędów (cm)	16,7 - 18,75 - 20 - 25			20 - 25
Wymiary kół transportowych	500/60R-22.5			
Wymiary kół transportowych (opcja)	n/a			
Prędkość robocza (km/h)	6 - 15			
Maks. prędkość transportowa (km/h)	25			

WSKAZÓWKA:
Zastrzegamy sobie prawo do zmian wynikających z postępu technicznego.
Masa maszyny zależy od wyposażenia; podano masę dla wyposażenia minimalnego.
Dopuszczalna wysokość i szerokość transportowa na drogach publicznych może się różnić w zależności od kraju. Przestrzegać krajowych przepisów rejestracyjnych.

3.2 Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa z oznakowaniem CE znajduje się na ramie maszyny.

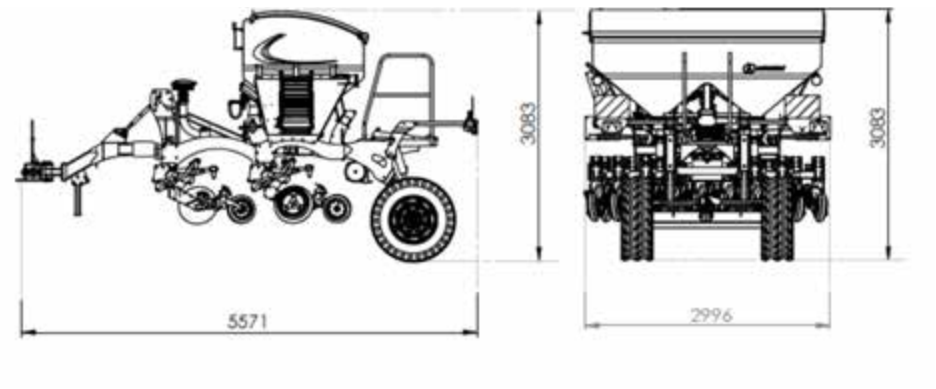
Poz.	Opis
1	Marka
2	Model / wariant / wersja
3	Numer seryjny (identyfikacyjny)
4	Data odbioru
5	Numer homologacji
6	Dopuszczalna masa całkowita
7	Masa własna
8 - 9	Nieużywane



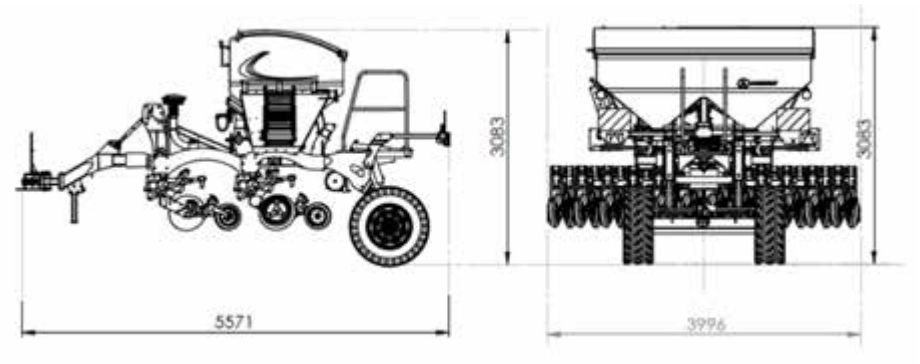


3.3 Wymiary

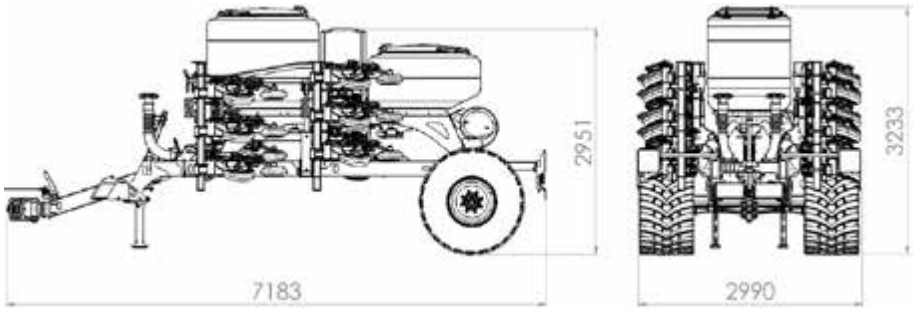
Siewnik mBoss 3 m:



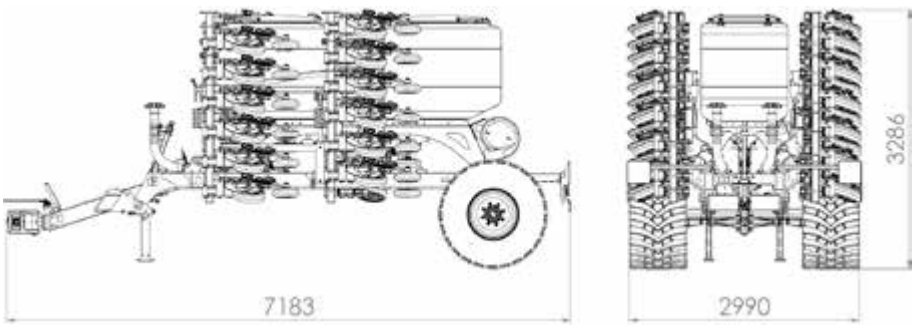
Siewnik mBoss 4 m:



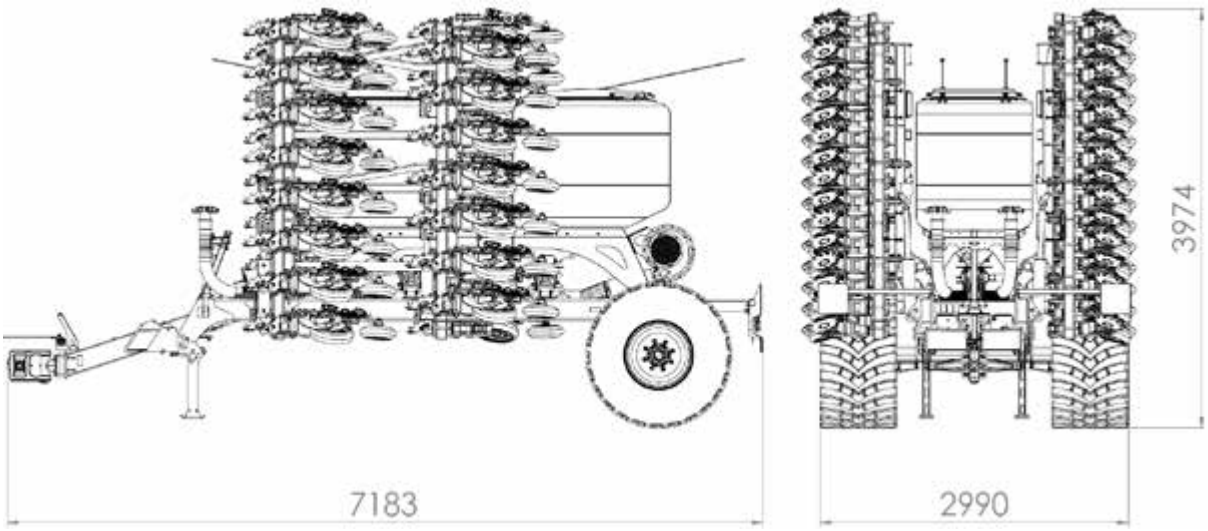
Siewnik BOSS 3 m:



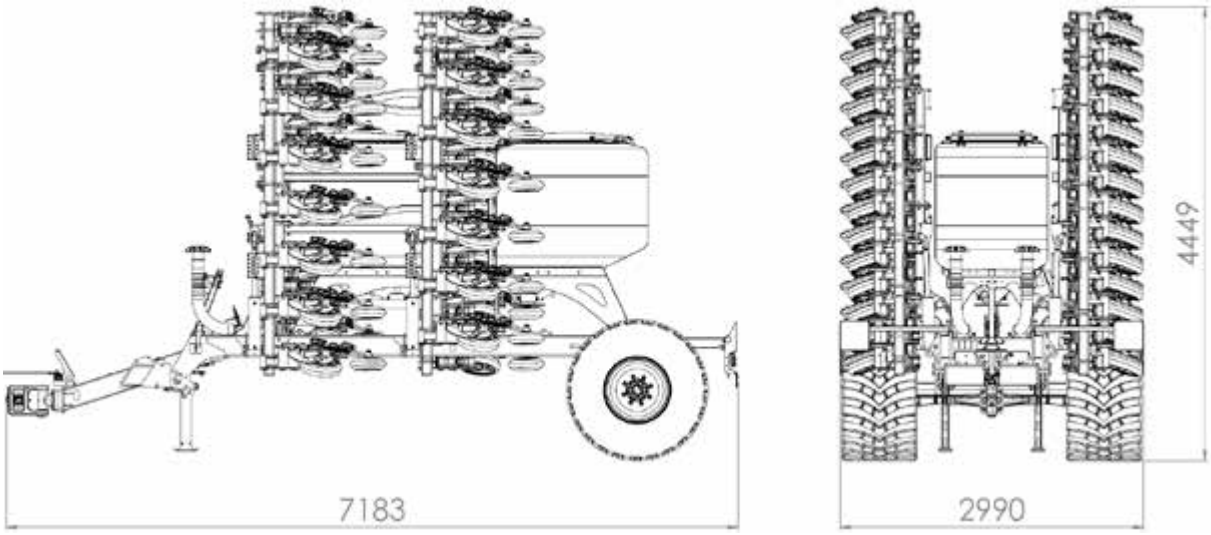
Siewnik BOSS 4,5 m:



Siewnik BOSS 6 m:

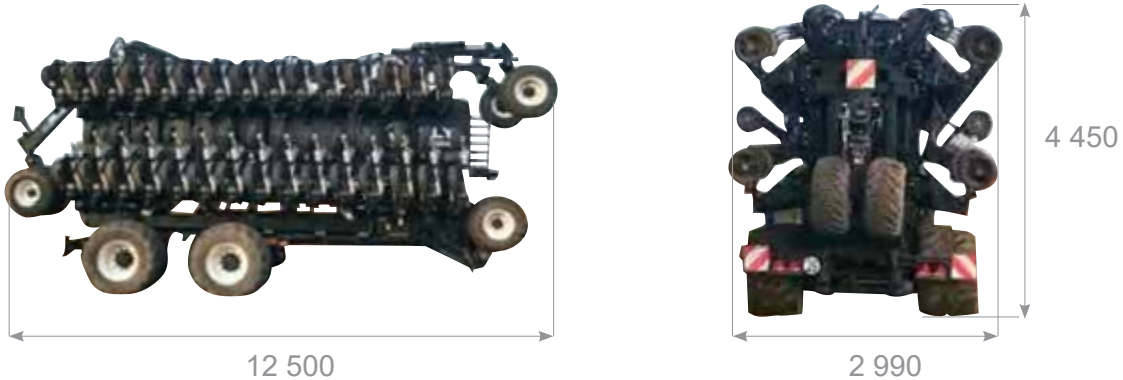


Siewnik BOSS 7 m:



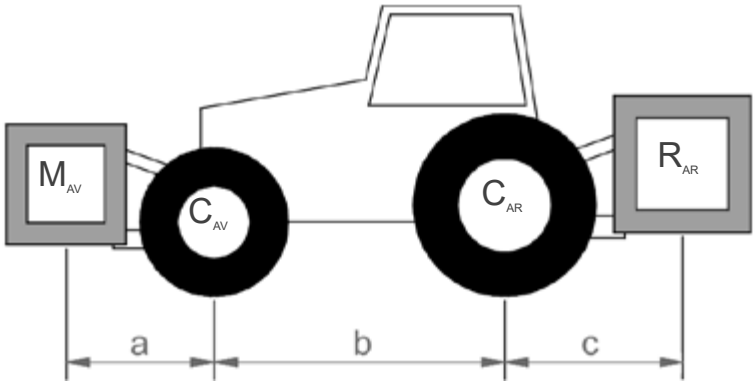
Siewnik Big Boss 8 / 9 / 10 / 12 m:

Wymiary - patrz tabela „3.1 Parametry techniczne", 3.1.3 Big Boss



3.4 Obliczanie balastu

Zawieszenie lub zaczepienie maszyny nie może powodować przekroczenia dopuszczalnej masy całkowitej ciągnika, dopuszczalnych nacisków na osie ani nośności opon.



PV Masa własna ciągnika.

C_{AV} Nacisk przedniej osi ciągnika bez obciążenia.

C_{AR} Nacisk tylnej osi ciągnika bez obciążenia.

M_{AV} Masa obciążnika przedniego (jeśli występuje).

R_{AR} Nacisk przenoszony z zaczepionej maszyny.

a Odległość między środkiem ciężkości maszyny przedniej lub obciążnika przedniego a środkiem osi przedniej.

b Rozstaw osi ciągnika.

c Odległość między środkiem osi tylnej a środkiem dolnego punktu zaczepu.

Wszystkie masy w (kg)
Wszystkie wymiary w (m)

Obliczenie minimalnego balastu z przodu: $$M_{AV\,(min)} = \frac{R_{AR} * c - C_{AV} * b + 0.2 * P_V * b}{a + b}$$

Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś przednią: $$C_{AV\,(total)} = \frac{M_{AV} * (a + b) + M_{AV} * b - R_{AR} * c}{b}$$

Obliczenie rzeczywistej masy całkowitej: $$P_{(total)} = M_{AV} + P_V + R_{AR}$$

Obliczenie rzeczywistego nacisku na oś tylną: $$C_{AR\,(total)} = P_{(total)} - C_{AV\,(total)}$$

Wartości obliczone nie mogą przekraczać wartości dopuszczalnych.

	Wartość rzeczywista uzyskana z obliczeń		Wartość dopuszczalna wg instrukcji obsługi		Podwójna dopuszczalna nośność opony
Balast minimalny z przodu	$M_{AV\,(min)}$=				
Masa całkowita	$P_{(total)}$=	≥			
Nacisk na oś przednią	$C_{AV\,(total)}$=	≥		≥	
Nacisk na oś tylną	$C_{AR\,(total)}$=	≥		≥	

4
Eksploatacja

4.1 Agregowanie

Przed agregowaniem upewnić się, że maszyna jest prawidłowo unieruchomiona.

1. Sprawdzić zużycie i czystość elementów zaczepowych maszyny i ciągnika.
2. Podjechać ciągnikiem do maszyny.
3. Zagregować maszynę.

a) Maszyny zaczepiane na ramionach podnośnika:
➢ Zaczepić maszynę
➢ Zablokować haki zaczepowe ➢ Napiąć stabilizatory, aby wyeliminować ruchy boczne
➢ Ustawić wysokość zawieszenia tak, aby rama maszyny była w poziomie
➢ Podłączyć złącze hamulca hydraulicznego
b) Maszyny z uchem zaczepowym:
➢ Ustawić wysokość dyszla tak, aby można było zaczepić maszynę.
➢ Zaczepić maszynę.
➢ Włożyć sworzeń i zabezpieczyć go.
➢ Podłączyć złącze hamulca hydraulicznego
c) Maszyny z zaczepem kulowym:
➢ Opuścić dyszel (czaszę) na kulę i lekko unieść maszynę.
➢ Założyć element dociskowy.
➢ Sprawdzić i wyregulować luz między elementem dociskowym a czaszą.



4. Złożyć podpory i zablokować je dołączonym sworzniem.

4.2 Podłączenie hydrauliki

Do pracy siewnika potrzebne są:

- 1 rozdzielacz dwustronnego działania do składania i rozkładania skrzydeł,
- 1 rozdzielacz dwustronnego działania do podnoszenia i opuszczania sekcji wysiewających w polu,
- 1 rozdzielacz dwustronnego działania do znaczników (opcja),
- 1 rozdzielacz jednostronnego działania do napędu wentylatora hydraulicznego,
- 1 bezciśnieniowy spływ (męski ¾") do zbiornika oleju ciągnika - powrót oleju z silnika wentylatora.

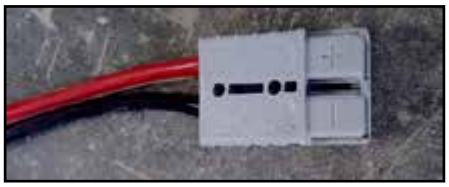
Nigdy nie włączać rozdzielacza sterującego wentylatorem bez prawidłowo podłączonego bezciśnieniowego spływu - grozi to uszkodzeniem silnika wentylatora.

W ciągniku z pompą o zmiennym wydatku i zintegrowanymi regulatorami (układ zamknięty) obroty wentylatora ustawia się regulatorem przepływu ciągnika.

Przepływ oleju potrzebny do uzyskania ok. 4500 obr./min wentylatora wynosi 45 l/min.

➢ Przed podłączeniem oczyścić złącza hydrauliczne.
➢ Przewody zasilające układ składania podłączyć do rozdzielacza dwustronnego działania.
➢ Przewody zasilające znaczniki podłączyć do rozdzielacza dwustronnego działania.
➢ Podłączyć bezciśnieniowy spływ z wentylatora (zdjęcie).
➢ Zasilanie wentylatora podłączyć do rozdzielacza jednostronnego działania.

4.3 Podłączenie instalacji elektrycznej



1. Podłączyć wtyczkę instalacji oświetlenia drogowego.
2. Podłączyć wtyczkę zasilania sterownika (zdjęcie).
3. Podłączyć wtyczkę do gniazda zapalniczki - zasilanie tabletu dotykowego.

5 Przygotowanie do pracy

5.1 Rozkładanie siewnika

5.1.1 Boss

1. Wyjąć sworznie zabezpieczające skrzydła.



Podczas wyjmowania sworzni nie stawać pod skrzydłem siewnika

2. Włączyć odpowiedni rozdzielacz hydrauliczny i trzymać do całkowitego rozłożenia skrzydeł.

Przed rozłożeniem skrzydeł upewnić się, że sekcje wysiewające są w górnym położeniu

5.1.2 Big Boss



Bouton N°1 : Anti-cabrage
Bouton N°2 : Lever / baisser roue de jauge latérale avant + arrière et lift assist
Bouton N°3 : Pliage / dépliage des ailes
Bouton N°4 : Pliage / dépliage des jauges latérales
Bouton N°5 : Turbine
Bouton N°6 : Verrouillage des roues de jauge avant + arrière

1. Ręcznie odblokować skrzydła, wyjmując sworznie blokujące ze wsporników ramy głównej.



2. Podnieść przełącznik 1, aby włączyć zabezpieczenie przed podrywaniem (przez zawór zasilający CETOP).

Funkcja musi pozostać włączona przez cały czas rozkładania.

3. Podnieść przełącznik 2, aby rozłożyć wspomaganie podnoszenia i boczne koła kopiujące.



4. Podnieść przełącznik 4, aby rozłożyć boczne koła kopiujące.



5. Lekko uruchomić siłowniki ramy z ciągnika, aby wysunąć skrzydła z blokad.



6. Podnieść przełącznik 3, aby rozłożyć skrzydła.

7. Powoli ruszyć ciągnikiem do przodu, aby ułatwić rozkładanie skrzydeł.



8. Uruchomić siłowniki ramy z ciągnika, aby całkowicie opuścić ramę.



9. Podnieść przełącznik 6 na 10 sekund, aby odblokować koła kopiujące.

10. Opuścić przełącznik 1, aby wyłączyć zabezpieczenie przed podrywaniem.

11. Podczas pracy ustawić rozdzielacz ramy w pozycji pływającej.

5.2 Zbiorniki

Niezależnie od tego, czy maszyna ma jeden, dwa czy trzy zbiorniki, są one identyczne i przystosowane do wszystkich rodzajów nasion i nawozów stałych.

Przeznaczenie poszczególnych zbiorników użytkownik wybiera według własnych potrzeb.

5.2.1 Dostęp do zbiorników

Przed wejściem na zbiorniki upewnić się, że siewnik jest całkowicie unieruchomiony, a skrzydła rozłożone.

1. Wyjąć zawleczkę i sworzeń stopnia znajdującego się przy lewym tylnym rzędzie.

2. Aby otworzyć zbiorniki, zwolnić dźwignie zamków.



Uwaga: zbiorniki są pod ciśnieniem - nie otwierać ich przy pracującym wentylatorze hydraulicznym

5.2.2 Napełnianie

Przed napełnieniem zbiorników zaleca się zamknąć zasuwy w dolnej części zbiorników



Przy zamykaniu zbiorników upewnić się, że między uszczelką pokrywy a zbiornikiem nie ma ziarna ani ciał obcych

Po każdym otwarciu zbiorników i po dłuższych przestojach sprawdzić szczelność przy pracującym wentylatorze. Uruchomić wentylator i sprawdzić ręką lub słuchem, czy spod pokrywy nie uchodzi powietrze.

W razie nieszczelności wymienić uszczelki lub dokręcić zawiasy i zamki. Nieszczelności powodujące utratę powietrza prowadzą do błędów dawkowania.

WAŻNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Nigdy nie przechodzić pod zawieszonym ładunkiem.
- Nikt nie może przechodzić przez strefę pracy urządzeń przeładunkowych.
- Gdy ładunek zbliża się do zbiornika, na pomoście nie może nikt stać.
- Wchodzić na pomost w celu otwarcia worka dopiero wtedy, gdy ładunek jest ustabilizowany nad otworem zbiornika.
- Podczas załadunku unikać kontaktu z nasionami zaprawionymi, nosić rękawice i maskę przeciwpyłową.
- Wszelkie czynności przy worku big-bag wykonywać dopiero po jego ustabilizowaniu.

5.2.3 Opróżnianie zbiorników

1. Ustawić siewnik w pozycji transportowej.

2. Podstawić pod maszynę worek big-bag lub pojemnik.

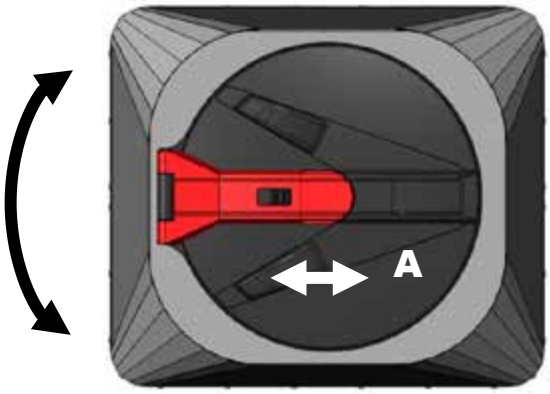
3. Otworzyć klapę spustową z boku zbiornika.



4. W razie potrzeby włączyć dozownik w trybie wymuszonym, aby całkowicie opróżnić dno zbiornika.

5.3 Zbiornik na drobne nasiona

Siewnik BOSS z jednym, dwoma lub trzema zbiornikami może być opcjonalnie wyposażony w dodatkowy zbiornik 280 l na drobne nasiona.



➢ Odblokować, aby otworzyć (A), i obrócić w lewo.

➢ Obrócić w prawo, aby zamknąć i zablokować (A).

5.4 Transport materiału siewnego

Dozowniki, podobnie jak rotory, są wykonane ze stali nierdzewnej i tworzywa sztucznego.

Każdy dozownik ma zawór umożliwiający odcięcie połowy siewnika (1 rząd na 2), zależnie od podłączenia głowic rozdzielających

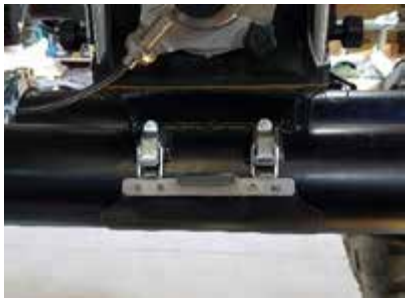


Aby materiał ze zbiornika trafiał do wszystkich redlic siewnika, dźwignia musi być w położeniu środkowym. Aby wybrać jeden z dwóch rzędów, ustawić dźwignię w położeniu odpowiadającym danemu rzędowi. Czynność powtórzyć na wszystkich dozownikach.

5.5 Kalibracja dozowników

1. Zamontować rotor odpowiedni do dawki i rodzaju nasion (patrz tabela i zalecenia montażu rotora w dozowniku)

2. Włączyć tablet sterujący siewnika i przejść do menu kalibracji (patrz „Obsługa tabletu")
3. Napełnić zbiornik
4. Otworzyć zasuwę, aby zwolnić nasiona lub nawóz.
5. Otworzyć klapę pod dozownikiem i przestawić zawór, kierując strumień na stronę wybraną do kalibracji



6. Podstawić odpowiedni pojemnik (zdjęcie)
7. Wykonać próbę kręconą (patrz „Obsługa tabletu").
8. Po zakończeniu kalibracji pamiętać o zamknięciu klapy.

WAŻNE:
Ponowna kalibracja jest konieczna przy każdej zmianie materiału siewnego, odmiany lub rotora dozownika. Zmiana dawki bez zmiany materiału nie wymaga ponownej kalibracji.

5.6 Demontaż rotora z dozownika

Regularnie sprawdzać rotory, aby uniknąć zapchań i błędów dawkowania.

Odkręcić dwa pokrętła po obu stronach rotora



Następnie wyjąć rotor z obudowy.



5.7 Wymiana rotorów



Młotkiem i wybijakiem zdjąć pierścień osadczy (seger) utrzymujący poszczególne rotory na wałku sześciokątnym.

Następnie założyć rotory odpowiednie do rodzaju nasion i wybranej dawki.

Każdy rotor ma określoną pojemność; dobrać rotory do wymaganej pojemności.



Przykładowe rotory, od lewej do prawej:
- Star 3cc: 3 cm³
- Star 67.5cc: 67,5 cm³
- Star 202cc: 202 cm³

Przed założeniem pierścienia osadczego uzupełnić wałek rotorami pełnymi.

Upewnić się, że czujnik obrotów dozownika został prawidłowo zamontowany z powrotem.

Wykaz i konfiguracje rotorów podano w załączniku 12.2.

5.8 Składanie siewnika

5.8.1 Boss

WAŻNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Upewnić się, że nikt nie przebywa na siewniku ani na pomostach dostępu do zbiorników. Odsunąć ludzi ze strefy zagrożenia.

1. Przed rozpoczęciem upewnić się, że sekcje wysiewające są w górnym położeniu i całkowicie złożone.
2. Wyjąć sworznie blokujące.
3. Włączyć rozdzielacz hydrauliczny odpowiadający za składanie siewnika.
4. Zablokować skrzydła sworzniami blokującymi.

5.8.2 Big Boss

Opis panelu sterowania - patrz punkt „5.1 Rozkładanie siewnika > 5.1.2 Big Boss".

1. Podnieść przełącznik 1: zabezpieczenie przed podrywaniem (przez zawór zasilający CETOP).



Funkcja musi pozostać włączona przez cały czas rozkładania.

2. Przejechać ciągnikiem co najmniej 2 m do przodu, aby ustawić koła kopiujące w osi i umożliwić ich zablokowanie.
3. Podnieść przełącznik 6 na 10 sekund, aby zablokować koła kopiujące.



Podczas transportu koła te muszą pozostać zablokowane.

4. Uruchomić siłowniki ramy z ciągnika, aby podnieść ramę. Nie podnosić jeszcze ramy do końca.



5. Podnieść przełącznik 3, aby złożyć skrzydła.



6. Powoli cofać ciągnikiem, aby ułatwić składanie skrzydeł.



7. Uruchomić siłowniki ramy z ciągnika, aby dokończyć podnoszenie ramy i móc zablokować skrzydła na końcu składania.

8. Podnieść przełącznik 4, aby złożyć boczne koła kopiujące.



9. Podnieść przełącznik 2, aby złożyć wspomaganie podnoszenia i boczne koła kopiujące.



10. Opuścić przełącznik 1, aby wyłączyć zabezpieczenie przed podrywaniem.



11. Ręcznie zablokować skrzydła sworzniami blokującymi we wspornikach ramy głównej.



6 Regulacje

6.1 Ustawianie głębokości siewu i kąta koła dociskowego

Przed regulacją głębokości sprawdzić wypoziomowanie maszyny. Upewnić się, że elementy robocze są podniesione i nie dotykają podłoża.

6.1.1 Szybka regulacja tylna bez użycia narzędzi

6.1.1.1 Regulacja głębokości



Wyciągnąć dźwignię i ustawić ją w wybranym wycięciu, kierując się podziałką płytki regulacyjnej.

6.1.1.2 Regulacja kąta

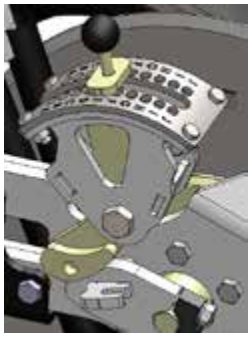


Wyciągnąć dźwignię regulacyjną na wysokość koła dociskowego i ustawić ją w wybranym wycięciu.

Zmiana kąta poprawia zamykanie bruzdy.

WAŻNE:
Zbyt agresywne ustawienie powoduje zbędne obciążenia mechaniczne sekcji wysiewającej (szybsze zużycie) i nadmierne przemieszczanie gleby, co może nawet pogorszyć jakość siewu (wyżłobienie rzędu siewnego).

6.1.2 Szybka regulacja koła bocznego (opcja)



6.1.2.1 Regulacja głębokości

Pociągnąć dźwignię regulacyjną i ustawić ją w wybranym wycięciu (zdjęcie).

Dla dokładniejszej kontroli głębokości oba systemy szybkiej regulacji można stosować jednocześnie. Przy wspólnym użyciu ustawić koło boczne nieco głębiej.

6.2 Ustawianie docisku hydraulicznego

Docisk wywierany na każdą sekcję jest kluczowy dla uzyskania dobrej jakości siewu, tj.:
- siewu na wymaganej, stałej głębokości,
- dobrego zamknięcia bruzdy.

Każda sekcja wysiewająca ma

siłownik hydrauliczny do regulacji docisku. Po ustawieniu głębokości roboczej wyregulować ciśnienie hydrauliczne sekcji.

Uwaga: wysokie ciśnienie może zmienić głębokość siewu; w razie potrzeby skorygować głębokość.

Ciśnienie wskazuje manometr umieszczony między głowicami rozdzielającymi (zdjęcie).



Aby zmienić ciśnienie, obracać pokrętło regulacyjne kluczem imbusowym: w prawo - zwiększenie, w lewo - zmniejszenie ciśnienia.



Zakres roboczy wynosi od 0 do 40 bar.

Zmniejszyć docisk przy zbyt dużej wilgotności lub na glebach luźnych (np. na polu uprawionym przed siewem).

- Zwiększyć docisk w warunkach suchych, jeżeli sekcja ma trudność z zagłębieniem się w glebę lub gdy widoczne są nierówności głębokości umieszczenia nasion.

WSKAZÓWKA
Nie pracować z nadmiernym dociskiem. Zbyt duży docisk nie tylko niepotrzebnie przyspiesza zużycie mechaniczne sekcji, ale może też pogorszyć jakość siewu (nadmierne zagęszczenie gleby przy zamykaniu bruzdy).

6.3 Ustawianie wentylatora

Maksymalna prędkość obrotowa wentylatora wynosi 4500 obr./min; jej przekroczenie może uszkodzić silnik.

Aby włączyć wentylator, przestawić odpowiedni rozdzielacz hydrauliczny w położenie pracy ciągłej.

Następnie wyregulować przepływ oleju na rozdzielaczu, aby ustawić obroty wentylatora.

Obroty wentylatora dobiera się do rodzaju nasion. Nie ma tabeli ustawień, ponieważ nastawa zależy od rodzaju materiału i stosowanych dawek.

Typowy zakres pracy wynosi od 2500 do 4000 obr./min. Właściwe obroty to takie, przy których w dwóch przezroczystych przewodach zasilających głowice rozdzielające nie gromadzi się ziarno. Drobne nasiona wymagają mniej powietrza do transportu.

WSKAZÓWKA:
Zbyt mały przepływ powietrza może powodować osadzanie się materiału w przewodach i zapchania. Duże nasiona wymagają większego przepływu powietrza niż małe.

6.4 Ustawianie odgarniacza resztek (opcja)

1. Podłączyć wtyczkę 3-stykową do sprężarki powietrza.

2. Ustawić przełącznik pneumatyczny, aby uzyskać wymagane ciśnienie na skrzynce pneumatycznej.



WSKAZÓWKA:
Zbyt wysokie ciśnienie na odgarniaczu resztek powoduje nadmierne obciążenie gleby.

6.5 Ustawianie zgarniacza redlicy

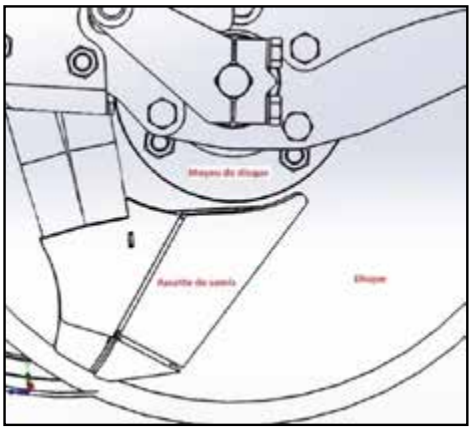
Ustawienie zgarniacza redlicy ma zasadnicze znaczenie dla jakości siewu. Zgarniacz jest zamocowany na elastycznych podkładkach gumowych, co pozwala na precyzyjną regulację. Przed regulacją zgarniaczy upewnić się, że tarcza wysiewająca nie dotyka gleby. Jeżeli któraś tarcza się blokuje, należy wyregulować zgarniacze.

Zgarniacz musi być: - równoległy do tarczy

- możliwie blisko tarczy, ale bez hamowania jej obrotu, aby resztki nie klinowały się między tarczą a zgarniaczem.

W tym celu kluczem 19 mm dokręcić lub poluzować 3 śruby, ustawiając optymalne położenie:

- Górny przedni koniec zgarniacza powinien lekko dotykać tarczy i jak najdokładniej przylegać do kształtu piasty.
- Dolny przedni narożnik zgarniacza musi być odsunięty od powierzchni tarczy o maks. 1 mm, aby umożliwić ugięcie tarczy.
- Tylna część zgarniacza powinna być odsunięta o ok. 2-3 mm.
- Po ustawieniu zgarniacza tarcza musi dać się obrócić ręką.



WAŻNE:
Ustawienia te są niezbędne, aby resztki i słoma nie klinowały się między tarczą a zgarniaczem.

6.6 Ustawianie koła bocznego

Koła kopiujące muszą przylegać do tarcz redlic i dawać się łatwo obracać ręką.

W sekcji Boss koło boczne pełni dwie funkcje:

- Ogranicza i utrzymuje ilość gleby podnoszonej przez tarczę. Koło musi więc dociskać do gleby (sprawdzić, czy sprężyna powrotna jest prawidłowo zaczepiona).
- Oczyszcza tarczę z ziemi i resztek. Dlatego koło musi idealnie przylegać do tarczy, nie blokując jej obrotu.

Koło boczne można przesuwać do wewnątrz lub na zewnątrz za pomocą podkładek dystansowych przekładanych na osi koła:

Kluczem 24 mm poluzować nakrętkę zabezpieczającą mocującą koło.

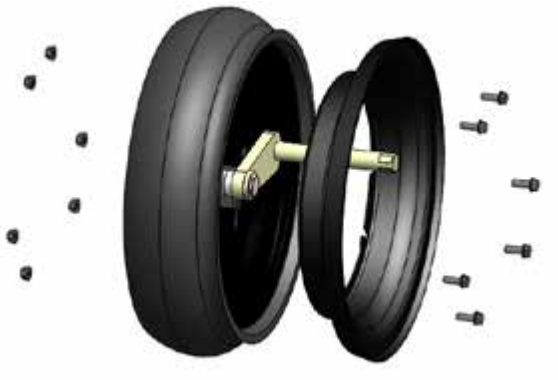
Przełożyć podkładki dystansowe na wewnętrzną lub zewnętrzną stronę koła, aby uzyskać wymagane ustawienie.

Po zakończeniu regulacji mocno dokręcić nakrętkę zabezpieczającą koła.



6.7 Metalowy pierścień kół czyszczących

W bardzo wilgotnych warunkach i na bardzo zlewnych glebach dostępny jest opcjonalny zgarniacz w postaci metalowego pierścienia montowanego na kole czyszczącym. Poprawia on oczyszczanie tarczy, nie dopuszczając ziemi i resztek do wnętrza obręczy koła czyszczącego, co ułatwia pracę skrobaka wewnętrznego (patrz rozdział 6.8).



Metalowy pierścień zamontowany na kole bocznym

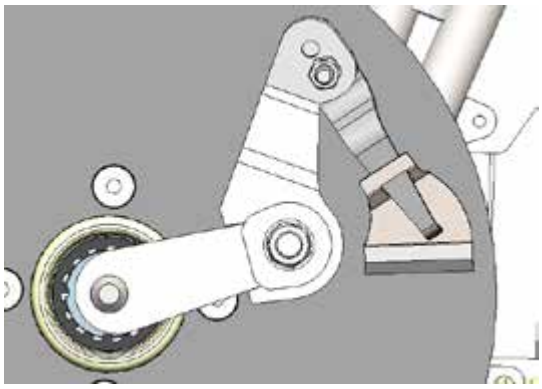
Aby praca była skuteczna, metalowy pierścień powinien bardzo lekko dotykać tarczy (z minimalnym odstępem). Podobnie jak w przypadku koła czyszczącego, położenie zespołu koło czyszczące/zgarniacz reguluje się podkładkami dystansowymi.

Aby wydłużyć żywotność metalowego zgarniacza, nie korygować jego położenia względem tarczy bez potrzeby. Tarcza powinna pracować w danym ustawieniu, dopóki nagromadzenie błota i resztek nie zacznie powodować problemów.

6.8 Skrobak czyszczący tarczę

Sekcja Boss jest standardowo wyposażona w skrobak umieszczony wewnątrz koła czyszczącego, oczyszczający tarczę (mieszanina ziemi i resztek). Ażurowa obręcz koła czyszczącego umożliwia usuwanie ziemi i resztek.

Ostrze skrobaka musi przylegać do tarczy całą powierzchnią.



1: Ostrze skrobaka powinno przylegać do tarczy na całej długości, 10-12 mm od zewnętrznej krawędzi tarczy, aby nie uszkodzić zgarniacza.

- Poluzować śrubę blokującą ramię sprężynowe
- Obrócić zespół ramię sprężynowe + ostrze do wymaganego położenia
- Mocno dokręcić śrubę blokującą ramię sprężynowe.

2: Aby praca była wysokiej jakości, ostrze skrobaka musi wywierać odpowiedni nacisk na tarczę. Dokładne ustawienie:

- Zdjąć ostrze z ramienia
- Lekko wygiąć ramię sprężynowe, na którym osadzone jest ostrze (szczypcami lub kluczem oczkowym), najlepiej tak, aby koniec

ramienia lekko dotykał tarczy przy zdjętym ostrzu

- Założyć ostrze skrobaka z powrotem

WAŻNE:
Regularnie sprawdzać stan ostrza skrobaka. W razie dużego zużycia lub uszkodzenia wymienić ostrze, aby zapewnić optymalne czyszczenie tarczy.
Nie czekać z wymianą, aż krawędź z węglika spiekanego całkowicie się zetrze.

6.9 Ustawianie znaczników bocznych (opcja)

Ryzyko obrażeń przez znaczniki boczne. Nie dopuszczać ludzi w zasięg ruchu znaczników!

Przy pierwszym montażu znaczniki boczne należy ustawić na szerokość roboczą. Ślad wyznaczany jest na środek koleiny ciągnika. Długość nastawczą znaczników (mierzoną od środka skrajnego rzędu) oblicza się jako połowę szerokości roboczej plus połowę rozstawu rzędów.

Siewnik BOSS 3 m	
Konfiguracja	Długość znaczników
18 rz. - 16,7 cm	1.58 m
16 rz. - 20 cm	1.7 m
16 rz. - 18,75 cm	1.59 m
12 rz. - 25 cm	1.63 m

Siewnik BOSS 4 m	
Konfiguracja	Długość znaczników
24 rz. - 16,7 cm	2.08 m
22 rz. - 18,75 cm	2.15 m
20 rz. - 20 cm	2.10 m
16 rz. - 25 cm	2.12 m

Siewnik BOSS 4,5 m	
Konfiguracja	Długość znaczników
24 rz. - 18,75 cm	2.34 m

Siewnik BOSS 6 m	
Konfiguracja	Długość znaczników
36 rz. - 16,7 cm	3.09 m
32 rz. - 18,75 cm	3.09 m
30 rz. - 20 cm	3.10 m
24 rz. - 25 cm	3.12 m

Pomiar wykonuje się między talerzem znacznika a tarczą skrajnej sekcji wysiewającej.

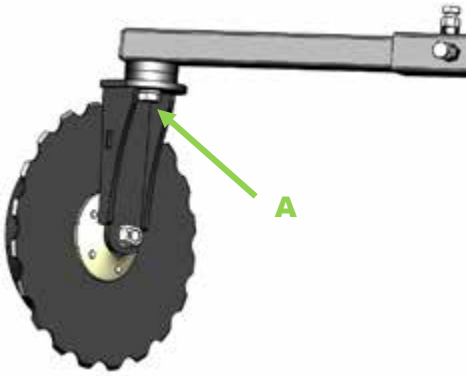
Ustawianie agresywności

Agresywność znaczników bocznych dostosować do warunków glebowych.

W tym celu poluzować śrubę M20 (A),

obrócić talerz znacznika i ponownie dokręcić śrubę (A).

Sprawdzić pracę znacznika w polu i w razie potrzeby skorygować ustawienie.



7 Hamulce

Jazda bez hamulców po drogach publicznych jest zabroniona.

7.1 Hamulec hydrauliczny

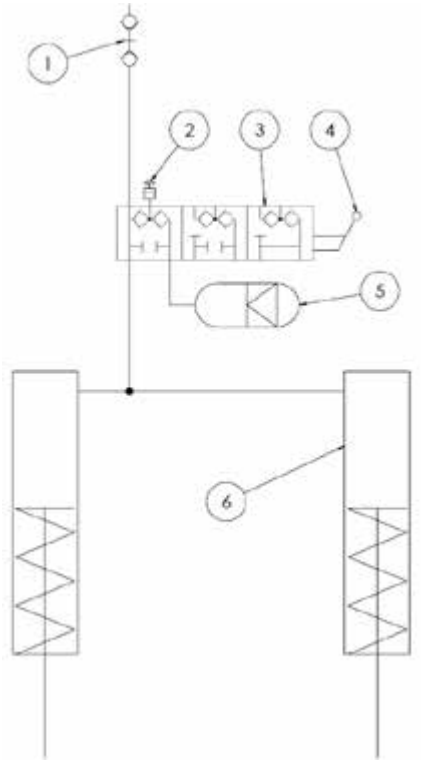
Podłączenie

1. Podłączyć przewód hydrauliczny hamulca do przewodu hamulcowego ciągnika przy zaczepie.

2. Linkę dźwigni zwalniającej hamulca awaryjnego (przy samoczynnym odłączeniu) zamocować w odpowiednim miejscu na ciągniku.

Linkę zamocować tak, aby nie mogła zaczepić o inne elementy maszyny i spowodować pełnego hamowania na zakręcie!

3. Zwolnić hamulec postojowy. Linki nie mogą być napięte, a koła muszą się swobodnie obracać.



Hamulec hydrauliczny

1 Złącze szybkozłączne

2 Przycisk pompki zwalniającej

3 Zawór hamulca awaryjnego

4 Zawleczka sprężynowa (uruchomienie awaryjne)

5 Akumulator hydrauliczny

6 Siłowniki

Niebezpieczeństwo wypadku drogowego wskutek awarii hamulców!
Przy pierwszym uruchomieniu lub po dłuższym przestoju:
- przed wyjazdem napełnić akumulator hamowania awaryjnego,
- w tym celu wcisnąć do oporu pedał hamulca ciągnika!

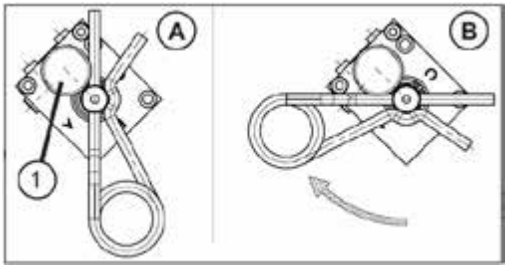
Odłączanie

1. Zatrzymać maszynę
2. Zaciągnąć hamulec postojowy
3. Podłożyć kliny pod koła
4. Rozłączyć przewód hamulcowy
5. Pociągnąć dźwignię zwalniającą na ciągniku
6. Odłączyć maszynę

Hamulec awaryjny (samoczynny)

nie zadziała przy zwykłym odłączeniu. Hamulec awaryjny włącza się dopiero po obróceniu zawleczki sprężynowej do przodu.

Działanie zaworu hamulca awaryjnego



Zawór ma dwa położenia:

A - położenie robocze

B - hamowanie awaryjne

1: Ręczna pompka zwalniająca

Pompka zwalniająca

Po hamowaniu awaryjnym hamulec można zwolnić także bez ciągnika. W tym celu obrócić zawleczkę sprężynową z powrotem w położenie robocze i pompować pompką zwalniającą, aż hamulec się zwolni.

Konserwacja

Sprawdzać, czy przewody i węże hamulcowe nie są uszkodzone. Sprawdzać zużycie okładzin hamulcowych.

7.2 Hamulec pneumatyczny

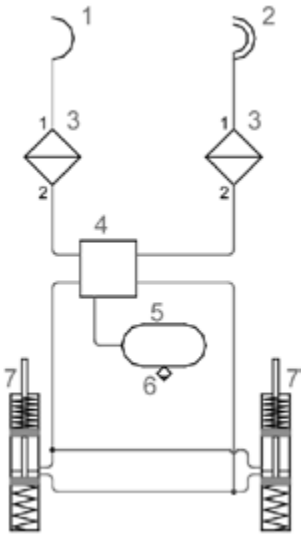
Podłączanie

Przed agregowaniem zabezpieczyć ciągnik hamulcem postojowym.

1. Najpierw podłączyć złącze „Hamulec" (żółte).
2. Następnie podłączyć złącze „Zasilanie" (czerwone).
3. Nacisnąć przycisk hamulca postojowego, aby go zwolnić.

Odłączanie

1. Zabezpieczyć ciągnik hamulcem postojowym.
2. Najpierw odłączyć złącze „Zasilanie" (czerwone).
3. Następnie odłączyć złącze „Hamulec" (żółte).



Hamulec pneumatyczny 1

	Złącze „Hamulec", żółte
2	Złącze „Zasilanie", czerwone
3	Filtr przewodowy
4	Zawór hamulcowy przyczepy z hamulcem postojowym
5	Zbiornik powietrza
6	Zawór odwadniający
7	Siłownik

Konserwacja

W okresie użytkowania codziennie odwadniać zbiornik powietrza

7.3 Hamulec postojowy

Maszynę odstawiać na równym i stabilnym podłożu. Przed zwolnieniem hamulca zabezpieczyć maszynę przed stoczeniem się!

Przed dłuższym postojem zwolnić hamulec postojowy. W przeciwnym razie szczęki mogą przywrzeć do bębna i utrudnić ponowne uruchomienie.

Przed ruszeniem zawsze zwolnić hamulec postojowy. Linki powinny być luźne, a koła muszą się swobodnie obracać.

Konserwacja

Przy agregowaniu maszyny sprawdzić działanie hamulca postojowego. W razie potrzeby wyregulować linkę lub szczęki hamulcowe.

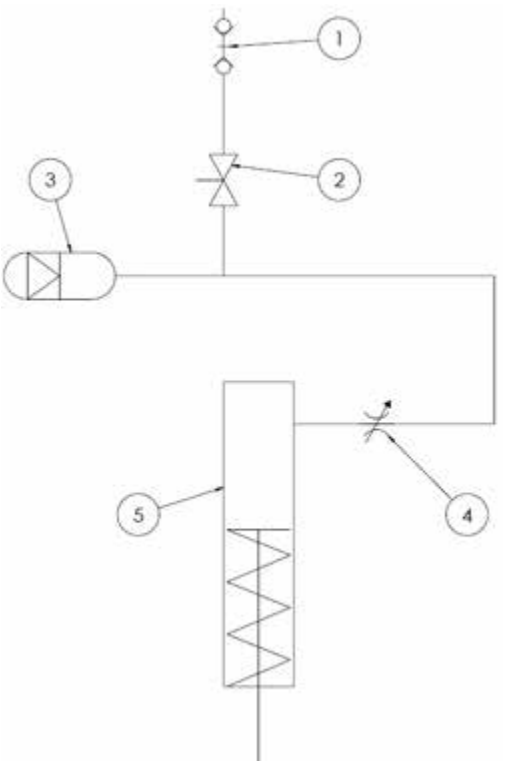
8 Hydraulika

Niezamierzone ruchy hydrauliki mogą spowodować poważne wypadki! Zablokować rozdzielacze ciągnika. Nie dopuszczać ludzi w zasięg ruchu maszyny!

Zawsze podłączać wszystkie węże hydrauliczne! Ze względu na powiązane funkcje w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia podzespołów!

8.1 mBoss i Boss

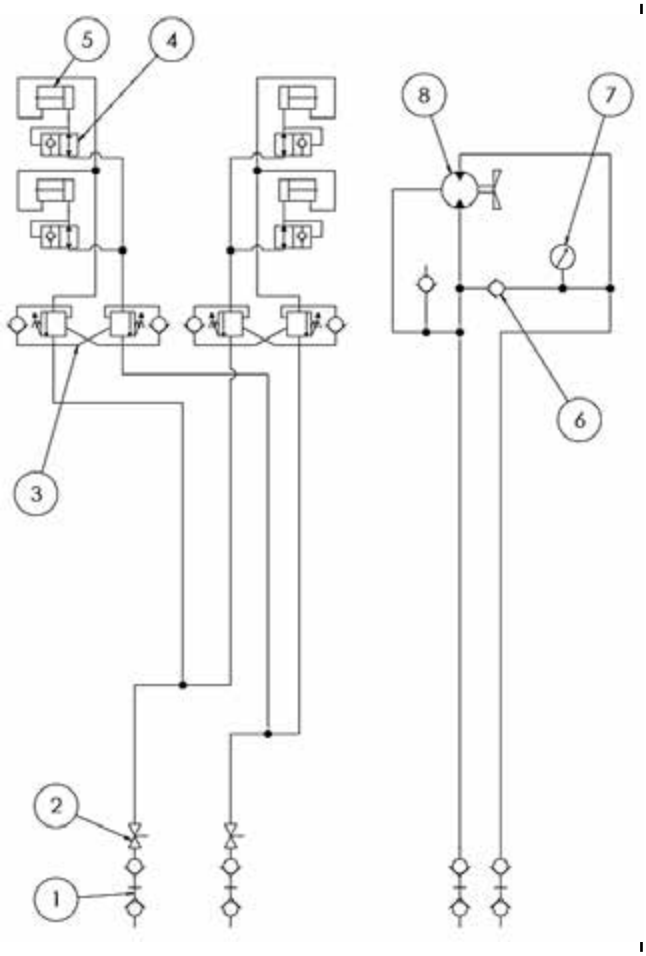
8.1.1 Amortyzacja dyszla



Amortyzacja dyszla

1 Złącze szybkozłączne
2 Zawór
3 Akumulator hydrauliczny
4 Ogranicznik przepływu

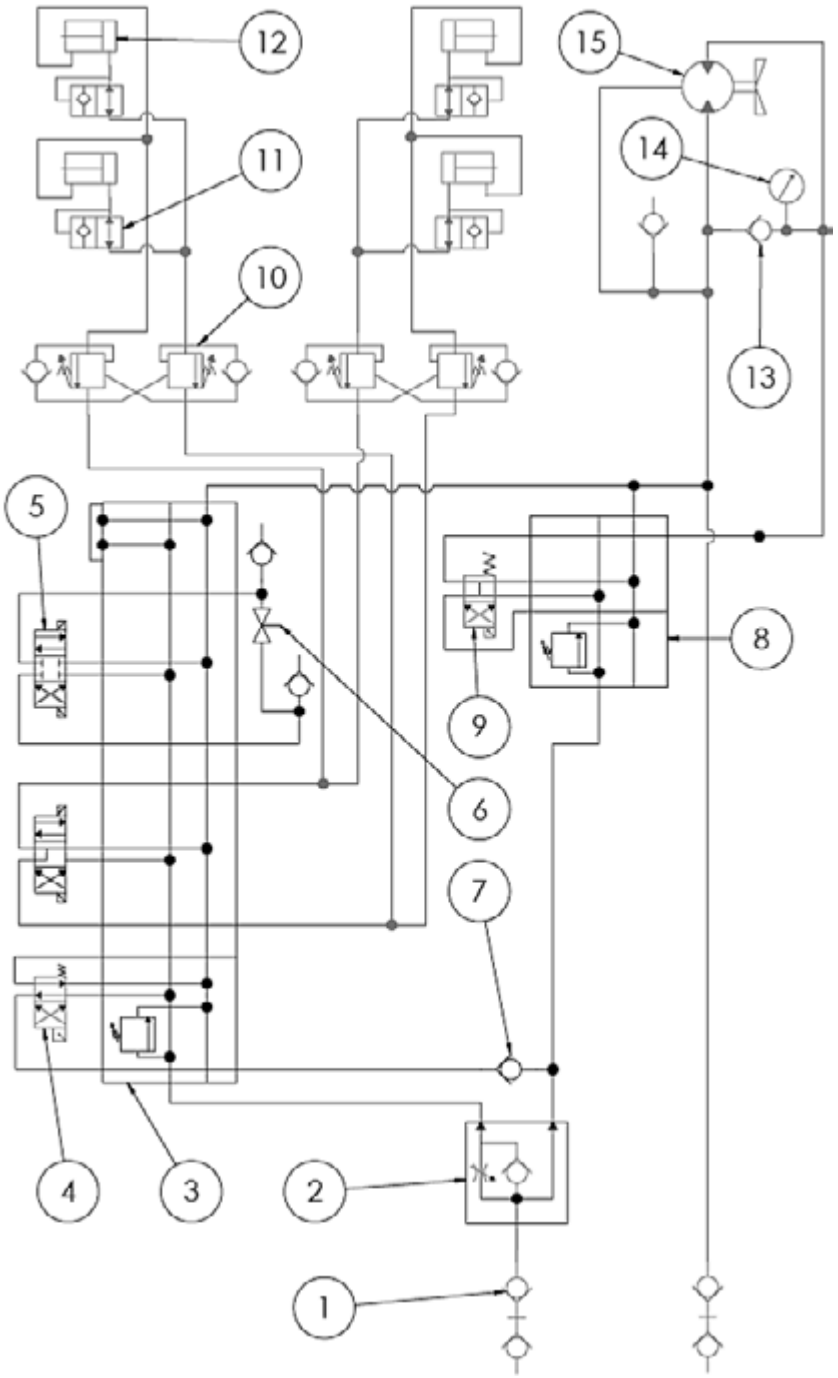
8.1.2 Obwód składania / wentylatora



Obwód składania i napęd wentylatora

1 Złącze szybkozłączne
2 Zawór
3 Podwójny zawór zwrotny sterowany
4 Zawór bezpieczeństwa
5 Siłownik
6 Zawór zwrotny
7 Manometr
8 Silnik hydrauliczny (napęd wentylatora)

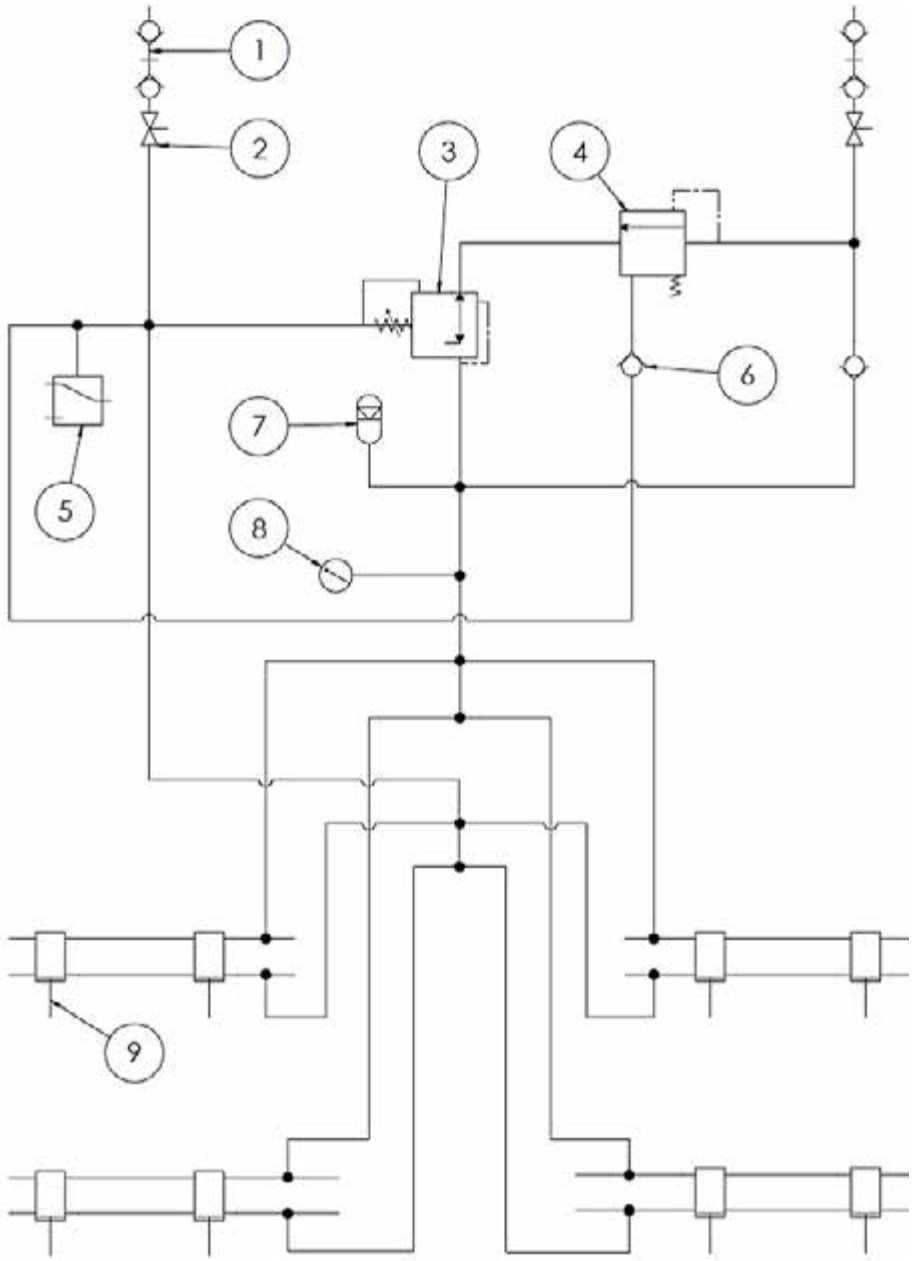
8.1.3 Obwód z rozdzielaczem CETOP



Obwód składania i napęd wentylatora

1 Złącze szybkozłączne
2 Regulowany dzielnik przepływu 3-drogowy
3 Płyta CETOP 3/4 sekcje z zaworem ograniczającym ciśnienie
4 Elektrozawór CETOP 3
5 Elektrozawór CETOP 3
6 Zawór
7 Zawór zwrotny
8 Płyta CETOP 3/1 sekcja z zaworem ograniczającym ciśnienie
9 Elektrozawór CETOP 3
10 Podwójny zawór zwrotny sterowany
11 Zawór bezpieczeństwa
12 Siłownik
13 Zawór zwrotny
14 Manometr
15 Silnik hydrauliczny (napęd wentylatora)

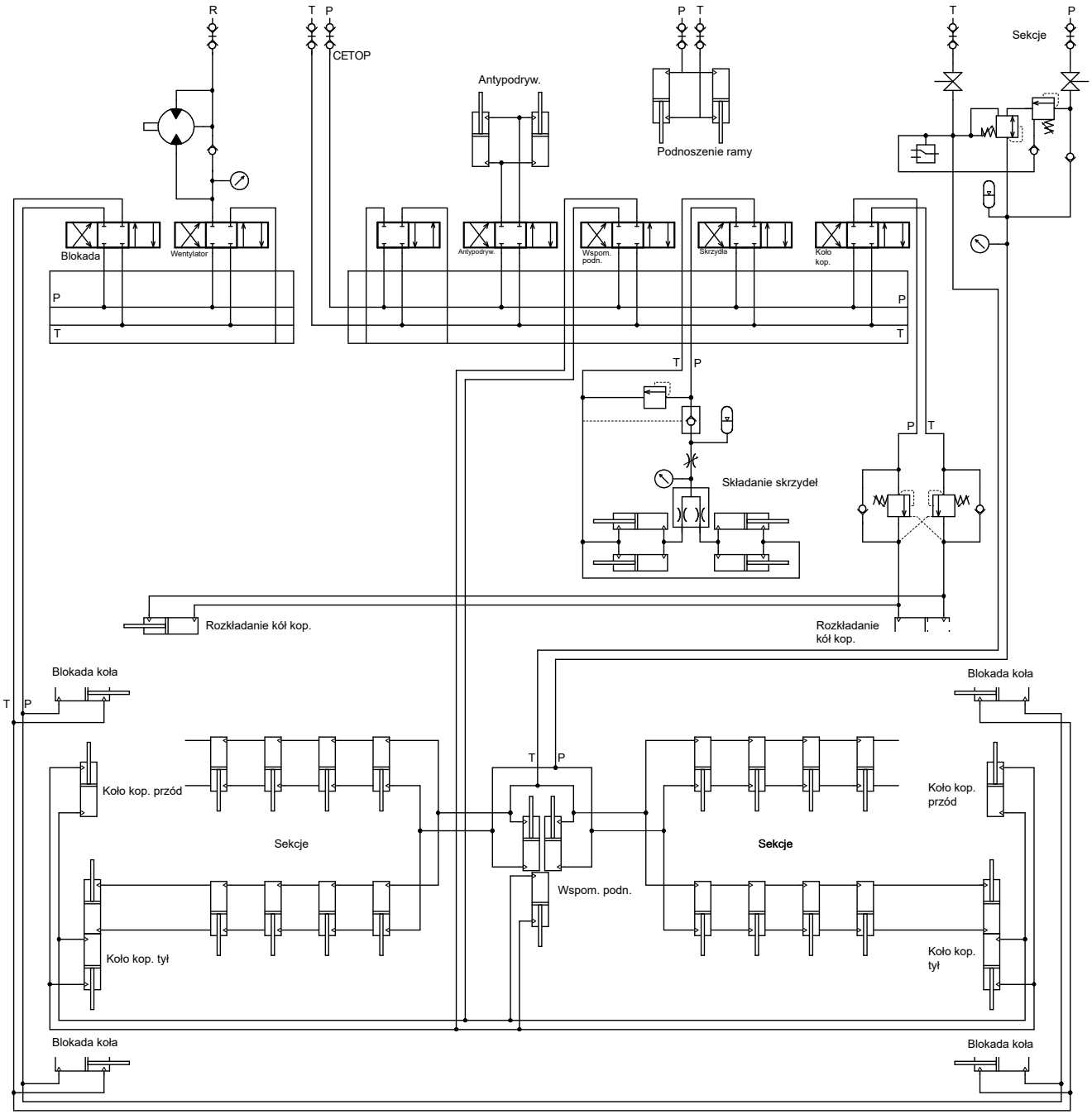
8.1.4 Elementy obwodu



Obwód elementów

1 Złącze szybkozłączne
2 Zawór
3 Blok + wkład regulacji ciśnienia
4 Zawór ograniczający ciśnienie
5 Presostat
6 Zawór zwrotny
7 Akumulator hydrauliczny
8 Manometr
9 Siłownik

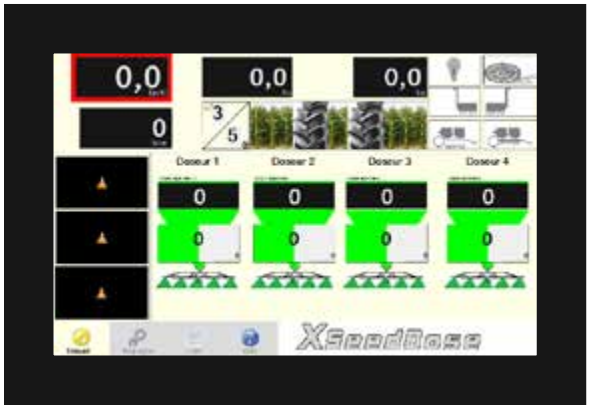
8.2 Big Boss


R
T P
CETOP
Antypodryw.
P T
Podnoszenie ramy
T P
Sekcje
Blokada
Wentylator
Antypodryw.
Wspom. podn.
Skrzydła
Koło kop.
P
T
Składanie skrzydeł
Rozkładanie kół kop.
Rozkładanie kół kop.
Blokada koła
Blokada koła
Koło kop. przód
Koło kop. przód
Sekcje
Sekcje
Wspom. podn.
Koło kop. tył
Koło kop. tył
Blokada koła
Blokada koła

9 Obsługa układu sterowania

Dozowniki są napędzane elektrycznie i zasilane wiązką 12 V (przewody czerwony i czarny). Dozowanie jest sterowane sterownikiem Artémis ISOCAN RDS lub tabletem dotykowym SeedXconnect.





9.1 Instrukcja obsługi sterownika RDS ISOCAN ARTEMIS

Patrz instrukcja obsługi i kalibracji sterownika RDS, dostarczana z maszyną (jeśli dotyczy).

9.2 Instrukcja obsługi tabletu dotykowego SeedXconnect

Patrz załącznik 12.4.

9.3 Instrukcja obsługi A-Touch 800 / 1200

Patrz załącznik 12.5.

10 Obsługa techniczna i konserwacja

10.1 Zespół tarczy i piasty



10.1.1 Tarcza 18"

Nowa tarcza sekcji Boss ma średnicę 18" (ok. 457 mm). Ma ona fazowaną krawędź, która ułatwia zagłębianie się w glebę oraz cięcie resztek roślinnych (słomy) i międzyplonów, co znacznie ogranicza wciskanie słomy do rowka siewnego, szkodliwe dla siewu.

Tarcze należy wymienić, gdy ich średnica zmniejszy się do 425 mm (133 mm od krawędzi tarczy do piasty), aby wydłużyć żywotność zgarniacza i utrzymać stałą głębokość siewu. Ponadto przy średnicy 425 mm fazowanie jest zwykle starte, co zwiększa ryzyko wciskania słomy do rowka siewnego. Gdy średnica tarczy spadnie do 425 mm lub mniej, redlica wysiewająca przestaje pracować za tarczą i zaczyna zużywać się znacznie szybciej (zależnie od rodzaju gleby i warunków pracy).

WAŻNE:
W miarę postępującego zużycia należy korygować głębokość siewu.

10.2 Przypomnienie zasad bezpieczeństwa

- Wyłączyć silnik ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki.

- Przed rozpoczęciem prac przy maszynie upewnić się, że wszystkie ruchome elementy się zatrzymały.

- Przed rozpoczęciem prac sprawdzić, czy wszystkie podpory i sworznie blokujące są założone. Nigdy nie wkładać rąk ani stóp pod tarcze redlic (niebezpieczeństwo nagłego opadnięcia sekcji).

- Zapoznać się ponownie z rozdziałem 1 dotyczącym zasad bezpieczeństwa.

10.3 Czyszczenie

Maszynę czyścić regularnie, a po zakończeniu każdego sezonu - dokładnie.

WAŻNE:
Podzespołów elektrycznych, wentylatorów, siłowników hydraulicznych i łożysk nie wolno czyścić myjką wysokociśnieniową ani bezpośrednim strumieniem wody. Obudowy, połączenia śrubowe i łożyska nie są szczelne na mycie wysokociśnieniowe.

- Umyć maszynę z zewnątrz wodą.

- Przedmuchać sprężonym powietrzem redlice, przewody nasienne, zbiornik nasion, dozownik i wentylator.

- Po pracy z nawozem dokładnie spłukać podzespoły. Nawozy są bardzo agresywne i powodują korozję.

10.4 Unieruchomienie ciągnika i maszyny

Unieruchomienie ciągnika / maszyny

Środki ostrożności

Aby uniknąć szkód spowodowanych wilgocią, maszynę należy w miarę możliwości odstawiać w pomieszczeniu lub pod zadaszeniem. Podczas manewrowania uwzględnić otoczenie. Upewnić się, że w strefie manewrowania nikogo nie ma.

Maszynę odstawiać na twardym podłożu; przy dłuższym postoju zaleca się pozostawić maszynę rozłożoną lub w pozycji roboczej.

Odstawianie maszyny rozłożonej

1- Wykonać czynności rozkładania maszyny, ale zatrzymać się, gdy wszystkie elementy robocze dotkną ziemi.

2- Można wtedy unieść dyszel i odciążyć zaczep ciągnika.

3- Wyłączyć ciągnik i wyjąć sworzeń zaczepu.

4- Sprawdzić, czy siłowniki pochylenia utrzymują ciężar dyszla. Uruchomić ciągnik i przejechać do przodu na tyle, aby rozłączyć zaczep.

5- Opuścić dyszel na ziemię. Podłożyć kliny pod koła.

6- Zatrzymać ciągnik, zredukować ciśnienie we wszystkich przewodach hydraulicznych i odłączyć wszystkie węże i przewody z tyłu ciągnika. Uruchomić ciągnik i powoli odjechać do przodu.

10.5 Przechowywanie

Jeżeli maszyna nie będzie używana przez dłuższy czas:

- W miarę możliwości przechowywać maszynę pod dachem.
- Całkowicie opróżnić i wyczyścić zbiornik nasion i nawozu.
- Zmniejszyć docisk redlic.
- Otworzyć klapę spustową.
- Odłączyć terminal i przechowywać go w suchym miejscu.
- Zabezpieczyć maszynę przed rdzą.
- Zabezpieczyć tłoczyska siłowników hydraulicznych przed korozją.

10.6 Konserwacja

WAŻNE:
Poniższe zalecenia należy wykonać również po pierwszych 5 godzinach pracy od uruchomienia maszyny.

- Obejrzeć wszystkie śruby i nakrętki, w razie potrzeby dokręcić.
- Sprawdzić, czy redlica wysiewająca jest prawidłowo ustawiona względem tarczy. Patrz rozdział 6.5.
- Sprawdzić, czy koło czyszczące jest prawidłowo ustawione względem tarczy. Patrz rozdział 6.6.
- Sprawdzić i dokręcić wszystkie nakrętki kół.
- Sprawdzić ciśnienie w oponach.

10.6.1 Obsługa codzienna

- Obejrzeć wszystkie części pod kątem uszkodzeń, w razie potrzeby wymienić uszkodzone elementy.
- Obejrzeć wszystkie śruby i nakrętki, w razie potrzeby dokręcić.
- Smarować piastę tarczy redlicy 1-2 pompnięciami smarownicy (maksymalnie) co 12 godzin pracy (nadmiar smaru wypycha uszczelnienia z gniazd).

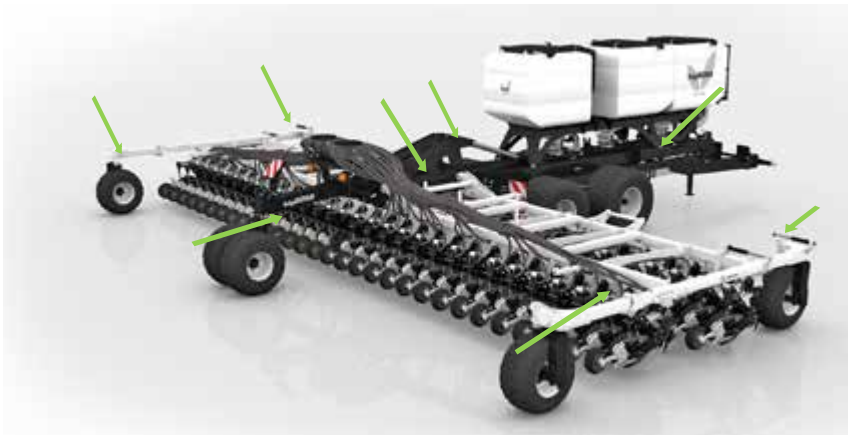
10.6.2 Obsługa roczna

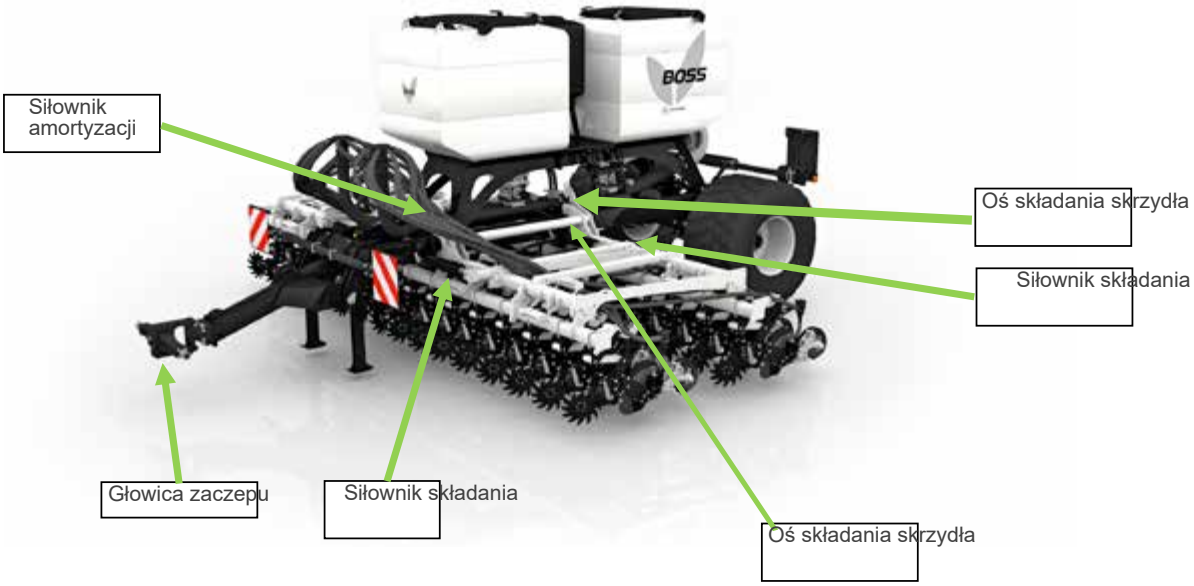
- Smarować piastę tarczy redlicy 2 pompnięciami smarownicy (maksymalnie) co 12 godzin pracy (nadmiar smaru wypycha uszczelnienia z gniazd). Najlepiej nasmarować piastę tuż przed zakończeniem siewu, aby smar rozprowadził się w zespole piasty i łożysk.
- Wyregulować położenie redlicy wysiewającej. Przy nadmiernym zużyciu w razie potrzeby wymienić.
- Sprawdzić stan tarcz redlic. Tarcze o średnicy 425 mm należy wymienić.

10.6.3 Punkty smarowania

Maszynę należy smarować regularnie oraz po każdym myciu ciśnieniowym.







11 Usterki i ich usuwanie

USTERKA	MOŻLIWE PRZYCZYNY	SPOSÓB USUNIĘCIA
Bruzda nie jest prawidłowo zamknięta i dociśnięta.	Nieprawidłowa wysokość belki w pozycji roboczej.	Sprawdzić wysokość pod belką ramy.
	Za mały docisk kół dociskowych.	Zwiększyć docisk sekcji. Patrz rozdział 6.
	Koło dociskowe nie jest w osi bruzdy.	Zmienić ustawienie koła dociskowego. Patrz rozdział 6.
Bruzda jest za głęboka.	Za duży docisk koła dociskowego.	Zmniejszyć docisk sekcji. Patrz rozdział 6.
	Rama nie jest wypoziomowana (równoległa do gruntu).	Wypoziomować ramę. Patrz rozdział 5.

Ziemia oblepia tarczę i koło czyszczące.	Skrobaki nie działają prawidłowo lub zostały zgubione.	Wymienić skrobaki lub zmienić ich ustawienie. Patrz rozdział 6.8.
	Koło czyszczące jest za daleko od tarczy.	Przysunąć koło czyszczące do tarczy. Patrz rozdział 6.
	Warunki pracy są zbyt wilgotne (gleba zbyt lepka).	Poczekać na poprawę warunków (lepsze obeschnięcie gleby).
	Ciało obce zaklinowane między kołem czyszczącym a tarczą.	Zdemontować koło czyszczące i usunąć ciało obce. Patrz rozdział 6.
Tarcza nie obraca się na glebie uprawionej lub miękkiej.	Koło czyszczące jest za blisko tarczy.	Odsunąć koło czyszczące od tarczy. Patrz rozdział 5.
	Redlica wysiewająca jest zamontowana za blisko tarczy.	Ustawić redlicę wysiewającą zgodnie z zalecanymi wymiarami. Patrz rozdział 6.
	Skrobaki są dociśnięte zbyt mocno do tarczy	Wyregulować lub zdjąć skrobaki z tarczy. Patrz rozdział 6.
Nierównomierne umieszczenie nasion.	Za mały docisk sekcji.	Zwiększyć docisk, aby zapewnić stałą głębokość siewu. Patrz rozdział 6.
	Rama maszyny nie jest wypoziomowana.	Wypoziomować maszynę. Patrz rozdział 4.
	Nieprawidłowa wysokość pod belką w pozycji roboczej.	Sprawdzić wysokość pod belką w pozycji roboczej i w razie potrzeby wyregulować. Patrz rozdział 4.
Redlica wysiewająca jest zapchana ziemią.	Opuszczać elementy robocze na ziemię podczas jazdy do przodu.	Nie opuszczać elementów roboczych na ziemię, gdy ciągnik stoi.
	Warunki pracy są zbyt wilgotne.	Poczekać na poprawę warunków.
	Nie cofać, gdy elementy robocze są opuszczone!	
Za mała głębokość siewu.	Tarcza redlicy jest zużyta.	Skorygować głębokość siewu stosownie do zużycia tarczy lub wymienić zbyt zużytą tarczę. Patrz rozdział 6.
Nadmierne zużycie redlicy wysiewającej.	Tarcza redlicy jest zużyta.	Wymienić tarczę (zalecany wymiar graniczny zużycia). Patrz rozdział 6.
	Wadliwe mocowanie elementu do belki nośnej.	Sprawdzić dokręcenie śrub mocujących element do belki i sprawdzić, czy element jest prawidłowo ustawiony.

12 Załączniki

12.1 Momenty dokręcania

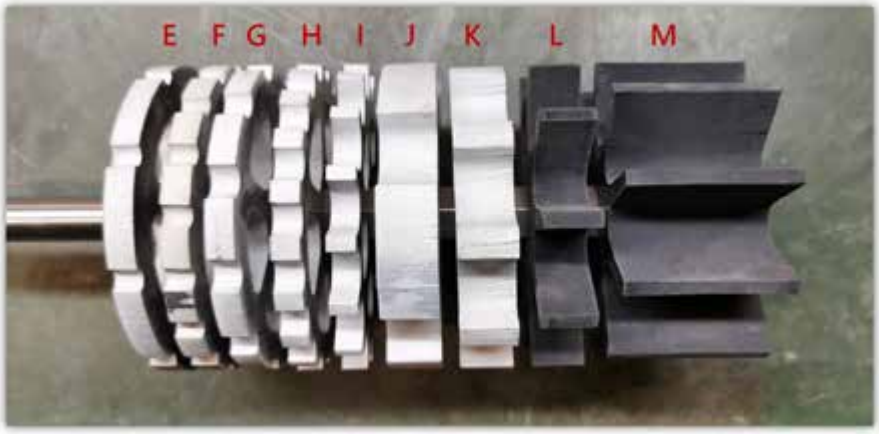
WAŻNE:
Momenty dokręcania mają charakter orientacyjny i obowiązują ogólnie. Pierwszeństwo mają zalecenia szczegółowe podane w odpowiednich rozdziałach instrukcji.

Śrub i nakrętek nie należy smarować żadnymi środkami smarnymi, ponieważ zmieniają one współczynnik tarcia.

Couples de serrage - vis métriques en Nm							
Taille ø mm	Pas mm	Modèle de vis - classe de résistance					Ecrous de fixation des roues
		4.8	5.8	8.8	10.9	12.9	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	1,50	337	416	654	932	1090	510
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
27	3,00	568	703	1000	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

12.2 Dobór rotorów

12.2.1 Typy rotorów



N°	Nazwa rotora	Pojemność	Szerokość	Nr katalogowy
A	Star 0cc metalowy	0	1	S111.452
B	Star 0cc czarny wąski	0	2	S109.832
C	Star 0cc czarny szeroki	0	6	S109.831
D	Star 0cc z tworzywa	0	2	S111.849
E	Star 1cc	1	1	S116.081
F	Star 2cc	2	1	S112.475
G	Star 3cc	3	1	S111.451
H	Star 5cc	5	1	S112.476
I	Star 15cc wąski	15	1	S112.478
J	Star 15cc szeroki	15	2	S112.473
K	Star 25cc	25	2	S112.469
L	Star 67,5cc	67,5	2	S109.833
M	Star 202cc	202	6	S109.834

12.2.2 Konfiguracje rotorów - dozownik MBOSS



odpowiada 135 cm³

Pojemność (cm³)	Rotory do zamontowania (łączna szerokość = 18)										
606	M 202 6	M 202 6	M 202 6								N° pojemność szerokość
472	B 0 2	L 67,5 2	L 67,5 2	M 202 6	L 67,5 2	L 67,5 2	B 0 2				N° pojemność szerokość
404	B 0 2	M 202 6	B 0 2	M 202 6	B 0 2						N° pojemność szerokość
337,5	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2		N° pojemność szerokość
337	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	M 202 6	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2				N° pojemność szerokość
270	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2		N° pojemność szerokość
270	B 0 2	L 67,5 2	L 67,5 2	C 0 6	L 67,5 2	L 67,5 2	B 0 2				N° pojemność szerokość
202,5	B 0 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	L 67,5 2	B 0 2	B 0 2		N° pojemność szerokość
202	C 0 6	M 202 6	C 0 6								N° pojemność szerokość

	B	K	K	K	K	K	K	K	B			N°
175	0	25	25	25	25	25	25	25	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	C	L	B	L	C							N°
135	0	67,5	0	67,5	0							pojemność
	6	2	2	2	6							szerokość
	B	B	L	C	L	B	B					N°
135	0	0	67,5	0	67,5	0	0					pojemność
	2	2	2	6	2	2	2					szerokość
	B	J	J	J	J	J	J	J	B			N°
105	0	15	15	15	15	15	15	15	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	K	K	B	B	B	K	K	B			N°
100	0	25	25	0	0	0	25	25	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	K	B	K	B	K	B	K	B			N°
100	0	25	0	25	0	25	0	25	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	J	B	J	J	J	B	J	B			N°
75	0	15	0	15	15	15	0	15	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	K	B	B	K	B	B	K	B			N°
75	0	25	0	0	25	0	0	25	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	J	J	B	B	B	J	J	B			N°
60	0	15	15	0	0	0	15	15	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	B	J	B	J	B	J	B	J	B			N°
60	0	15	0	15	0	15	0	15	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	D	D	D	I	I	D	I	I	D	D	D	N°
60	0	0	0	15	15	0	15	15	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	C	K	B	K	C							N°
50	0	25	0	25	0							pojemność
	6	2	2	2	6							szerokość
	B	B	K	C	K	B	B					N°
50	0	0	25	0	25	0	0					pojemność
	2	2	2	6	2	2	2					szerokość
	B	K	B	C	B	K	B					N°
50	0	25	0	0	0	25	0					pojemność
	2	2	2	6	2	2	2					szerokość

	B	J	B	B	J	B	B	J	B			N°
45	0	15	0	0	15	0	0	15	0			pojemność
	2	2	2	2	2	2	2	2	2			szerokość
	C	J	B	J	C							N°
30	0	15	0	15	0							pojemność
	6	2	2	2	6							szerokość
	B	B	J	C	J	B	B					N°
30	0	0	15	0	15	0	0					pojemność
	2	2	2	6	2	2	2					szerokość
	D	D	D	A	I	D	I	A	D	D	D	N°
30	0	0	0	0	15	0	15	0	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	H	H	D	H	H	D	D	D	N°
20	0	0	0	5	5	0	5	5	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	G	G	D	G	G	D	D	D	N°
12	0	0	0	3	3	0	3	3	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	A	H	D	H	A	D	D	D	N°
10	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	F	F	D	F	F	D	D	D	N°
8	0	0	0	2	2	0	2	2	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	A	G	D	G	A	D	D	D	N°
6	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	A	F	D	F	A	D	D	D	N°
4	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość
	D	D	D	A	E	D	E	A	D	D	D	N°
2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	pojemność
	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	szerokość

12.3 Tabela doboru rotorów - dozownik MBOSS

Siewnik 3 m

Masa hektolitrowa: 75 kg/hl

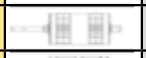
Rzepak

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C4		Rzepak	5,6	9,8	3,7	6,5	2,6	4,6	2,2	3,9	1,7	3,0
C6		Rzepak	8,4	14,7	5,6	9,8	4,0	6,9	3,4	5,9	2,6	4,5
C8		Rzepak	11,2	19,6	7,5	13,1	5,3	9,2	4,5	7,8	3,4	6,0
C10		Rzepak	14,0	24,5	9,3	16,3	6,6	11,5	5,6	9,8	4,3	7,5

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 0,7
(MH) = masa hektolitrowa

Pszenica

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Pszenica	162	378	108	252	81	189	65	151	54	126
C270		Pszenica	324	756	216	504	162	378	130	302	108	252
C400		Pszenica	480	1120	320	747	240	560	192	448	160	373
C600		Pszenica	720	1680	480	1120	360	840	288	672	240	560

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 80 obr./min

Gęstość nasion = 0,8
(MH) = masa hektolitrowa

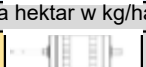
Jęczmień

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Jęczmień	122	284	81	189	61	142	49	113	41	95
C270		Jęczmień	243	567	162	378	122	284	97	227	81	189
C400		Jęczmień	360	840	240	560	180	420	144	336	120	280
C600		Jęczmień	540	1260	360	840	270	630	216	504	180	420

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 0,6
(MH) = masa hektolitrowa

Nawóz

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Nawóz	270	473	180	315	135	236	108	189	90	158
C270		Nawóz	540	945	360	630	270	473	216	378	180	315
C400		Nawóz	800	1400	533	933	400	700	320	560	267	467

Min. Obroty silnika 40 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 1
(MH) = masa hektolitrowa

Siewnik 4 m

Rzepak

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C4		Rzepak	4,2	7,4	2,8	4,9	2,0	3,5	1,7	2,9	1,3	2,3
C6		Rzepak	6,3	11,0	4,2	7,4	3,0	5,2	2,5	4,4	1,9	3,4
C8		Rzepak	8,4	14,7	5,6	9,8	4,0	6,9	3,4	5,9	2,6	4,5
C10		Rzepak	10,5	18,4	7,0	12,3	4,9	8,6	4,2	7,4	3,2	5,7

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 0,7
(MH) = masa hektolitrowa

Pszenica

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry							
Prędkość (km/h)			4		6		8		10	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Pszenica	122	284	81	189	61	142	49	113
C270		Pszenica	243	567	162	378	122	284	97	227
C400		Pszenica	360	840	240	560	180	420	144	336
C600		Pszenica	540	1260	360	840	270	630	216	504

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 80 obr./min

Gęstość nasion = 0,8
(MH) = masa hektolitrowa

Jęczmień

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Jęczmień	91	213	61	142	46	106	36	85	30	71
C270		Jęczmień	182	425	122	284	91	213	73	170	61	142
C400		Jęczmień	270	630	180	420	135	315	108	252	90	210
C600		Jęczmień	405	945	270	630	203	473	162	378	135	315

Min. Obroty silnika 30 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 0,6
(MH) = masa hektolitrowa

Nawóz

Rotor (cm³)	Zdjęcie rotora	Nasiona	3 metry									
Prędkość (km/h)			4		6		8		10		12	
Dawka na hektar w kg/ha			Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
C135		Nawóz	203	354	135	236	101	177	81	142	68	118
C270		Nawóz	405	709	270	473	203	354	162	284	135	236
C400		Nawóz	600	1050	400	700	300	525	240	420	200	350

Min. Obroty silnika 40 obr./min
Max. Obroty silnika 70 obr./min

Gęstość nasion = 1
(MH) = masa hektolitrowa

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
10		9,0	20,3	31,5	15,0	33,8	52,5	18,0	40,5	63,0
15		6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0
20		4,5	10,1	15,8	7,5	16,9	26,3	9,0	20,3	31,5
25		3,6	8,1	12,6	6,0	13,5	21,0	7,2	16,2	25,2
30		3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0
35		2,6	5,8	9,0	4,3	9,6	15,0	5,1	11,6	18,0
40		2,3	5,1	7,9	3,8	8,4	13,1	4,5	10,1	15,8
45		2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0
50		1,8	4,1	6,3	3,0	6,8	10,5	3,6	8,1	12,6
60		1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5
70		1,3	2,9	4,5	2,1	4,8	7,5	2,6	5,8	9,0
80		1,1	2,5	3,9	1,9	4,2	6,6	2,3	5,1	7,9
90		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
100		0,9	2,0	3,2	1,5	3,4	5,3	1,8	4,1	6,3

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
50		8,1	18,3	28,5	16,3	36,6	56,9	24,4	54,8	85,3
60		6,8	15,2	23,7	13,6	30,5	47,4	20,3	45,7	71,1
70		5,8	13,1	20,3	11,6	26,1	40,7	17,4	39,2	60,9
80		5,1	11,4	17,8	10,2	22,9	35,6	15,2	34,3	53,3
90		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	31,6	13,5	30,5	47,4
100		4,1	9,1	14,2	8,1	18,3	28,5	12,2	27,4	42,6
120		3,4	7,6	11,9	6,8	15,2	23,7	10,2	22,8	35,5
140		2,9	6,5	10,2	5,8	13,1	20,3	8,7	19,6	30,5
160		2,5	5,7	8,9	5,1	11,4	17,8	7,6	17,1	26,6
180		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	15,8	6,8	15,2	23,7
200		2,0	4,6	7,1	4,1	9,1	14,2	6,1	13,7	21,3
220		1,8	4,2	6,5	3,7	8,3	12,9	5,5	12,5	19,4
240		1,7	3,8	5,9	3,4	7,6	11,9	5,1	11,4	17,8
260		1,6	3,5	5,5	3,1	7,0	10,9	4,7	10,5	16,4
280		1,5	3,3	5,1	2,9	6,5	10,2	4,4	9,8	15,2
300		1,4	3,0	4,7	2,7	6,1	9,5	4,1	9,1	14,2
320		1,3	2,9	4,4	2,5	5,7	8,9	3,8	8,6	13,3

Siewnik 3 m

Masa hektolitrowa: 50 kg/hl

		Pojemność rotora: 4 cm³			Pojemność rotora: 6 cm³			Pojemność rotora: 8 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		8,0	18,0	28,0	12,0	27,0	42,0	16,0	36,0	56,0
2		4,0	9,0	14,0	6,0	13,5	21,0	8,0	18,0	28,0
3		2,7	6,0	9,3	4,0	9,0	14,0	5,3	12,0	18,7
4		2,0	4,5	7,0	3,0	6,8	10,5	4,0	9,0	14,0
5		1,6	3,6	5,6	2,4	5,4	8,4	3,2	7,2	11,2
6		1,3	3,0	4,7	2,0	4,5	7,0	2,7	6,0	9,3
7		1,1	2,6	4,0	1,7	3,9	6,0	2,3	5,1	8,0
8		1,0	2,3	3,5	1,5	3,4	5,3	2,0	4,5	7,0
9		0,9	2,0	3,1	1,3	3,0	4,7	1,8	4,0	6,2

		Pojemność rotora: 10 cm³			Pojemność rotora: 12 cm³			Pojemność rotora: 20 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
2		10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0	20,0	45,0	70,0
3		6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0	13,3	30,0	46,7
4		5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0
5		4,0	9,0	14,0	4,8	10,8	16,8	8,0	18,0	28,0
6		3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3
7		2,9	6,4	10,0	3,4	7,7	12,0	5,7	12,9	20,0
8		2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5
9		2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3	4,4	10,0	15,6
10		2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4	4,0	9,0	14,0
15		1,3	3,0	4,7	1,6	3,6	5,6	2,7	6,0	9,3
20		1,0	2,3	3,5	1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0
25		0,8	1,8	2,8	1,0	2,2	3,4	1,6	3,6	5,6

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
8		7,5	16,9	26,3	12,5	28,1	43,8	15,0	33,8	52,5
9		6,7	15,0	23,3	11,1	25,0	38,9	13,3	30,0	46,7
10		6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0
15		4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0
20		3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0
25		2,4	5,4	8,4	4,0	9,0	14,0	4,8	10,8	16,8
30		2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0
35		1,7	3,9	6,0	2,9	6,4	10,0	3,4	7,7	12,0
40		1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5
45		1,3	3,0	4,7	2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3
50		1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4
60		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
70		0,9	1,9	3,0	1,4	3,2	5,0	1,7	3,9	6,0

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
35		7,7	17,4	27,1	15,5	34,8	54,2	23,2	52,2	81,2
40		6,8	15,2	23,7	13,6	30,5	47,4	20,3	45,7	71,1
45		6,0	13,6	21,1	12	27,1	42,2	18	40,6	63,2
50		5,4	12,2	19,0	10,8	24,4	37,9	16,2	36,5	56,8
60		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	31,6	13,5	30,5	47,4
70		3,9	8,7	13,6	7,7	17,4	27,1	11,6	26,1	40,6
80		3,4	7,6	11,9	6,8	15,2	23,7	10,2	22,8	35,5
90		3,0	6,8	10,5	6,0	13,6	21,1	9,0	20,3	31,6
100		2,7	6,1	9,5	5,4	12,2	19,0	8,1	18,3	28,4
120		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	15,8	6,8	15,2	23,7
140		1,9	4,4	6,8	3,9	8,7	13,6	5,8	13,1	20,3
160		1,7	3,8	5,9	3,4	7,6	11,9	5,1	11,4	17,8
180		1,5	3,4	5,3	3,0	6,8	10,5	4,5	10,2	15,8
200		1,4	3,0	4,7	2,7	6,1	9,5	4,1	9,1	14,2
220		1,2	2,8	4,3	2,5	5,5	8,6	3,7	8,3	12,9
240		1,1	2,5	4,0	2,3	5,1	7,9	3,4	7,6	11,8
260		1,0	2,3	3,6	2,1	4,7	7,3	3,1	7,0	10,9
280		1,0	2,2	3,4	1,9	4,4	6,8	2,9	6,5	10,2
300		0,9	2,0	3,2	1,8	4,1	6,3	2,7	6,1	9,5
320		0,8	1,9	3,0	1,7	3,8	5,9	2,5	5,7	8,9

Siewnik 4,5 m

Masa hektolitrowa: 75 kg/hl

		Pojemność rotora: 4 cm³			Pojemność rotora: 6 cm³			Pojemność rotora: 8 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		8,0	18,0	28,0	12,0	27,0	42,0	16,0	36,0	56,0
2		4,0	9,0	14,0	6,0	13,5	21,0	8,0	18,0	28,0
3		2,7	6,0	9,3	4,0	9,0	14,0	5,3	12,0	18,7
4		2,0	4,5	7,0	3,0	6,8	10,5	4,0	9,0	14,0
5		1,6	3,6	5,6	2,4	5,4	8,4	3,2	7,2	11,2
6		1,3	3,0	4,7	2,0	4,5	7,0	2,7	6,0	9,3
7		1,1	2,6	4,0	1,7	3,9	6,0	2,3	5,1	8,0
8		1,0	2,3	3,5	1,5	3,4	5,3	2,0	4,5	7,0
9		0,9	2,0	3,1	1,3	3,0	4,7	1,8	4,0	6,2

		Pojemność rotora: 10 cm³			Pojemność rotora: 12 cm³			Pojemność rotora: 20 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
2		10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0	20,0	45,0	70,0
3		6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0	13,3	30,0	46,7
4		5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0
5		4,0	9,0	14,0	4,8	10,8	16,8	8,0	18,0	28,0
6		3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3
7		2,9	6,4	10,0	3,4	7,7	12,0	5,7	12,9	20,0
8		2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5
9		2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3	4,4	10,0	15,6
10		2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4	4,0	9,0	14,0
15		1,3	3,0	4,7	1,6	3,6	5,6	2,7	6,0	9,3
20		1,0	2,3	3,5	1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0
25		0,8	1,8	2,8	1,0	2,2	3,4	1,6	3,6	5,6

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
8		7,5	16,9	26,3	12,5	28,1	43,8	15,0	33,8	52,5
9		6,7	15,0	23,3	11,1	25,0	38,9	13,3	30,0	46,7
10		6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0
15		4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0
20		3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0
25		2,4	5,4	8,4	4,0	9,0	14,0	4,8	10,8	16,8
30		2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0
35		1,7	3,9	6,0	2,9	6,4	10,0	3,4	7,7	12,0
40		1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5
45		1,3	3,0	4,7	2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3
50		1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4
60		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
70		0,9	1,9	3,0	1,4	3,2	5,0	1,7	3,9	6,0

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
35		7,7	17,4	27,1	15,5	34,8	54,2	23,2	52,2	81,2
40		6,8	15,2	23,7	13,6	30,5	47,4	20,3	45,7	71,1
45		6,0	13,6	21,1	12,0	27,1	42,2	18,0	40,6	63,2
50		5,4	12,2	19,0	10,8	24,4	37,9	16,2	36,5	56,8
60		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	31,6	13,5	30,5	47,4
70		3,9	8,7	13,6	7,7	17,4	27,1	11,6	26,1	40,6
80		3,4	7,6	11,9	6,8	15,2	23,7	10,2	22,8	35,5
90		3,0	6,8	10,5	6,0	13,6	21,1	9,0	20,3	31,6
100		2,7	6,1	9,5	5,4	12,2	19,0	8,1	18,3	28,4
120		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	15,8	6,8	15,2	23,7
140		1,9	4,4	6,8	3,9	8,7	13,6	5,8	13,1	20,3
160		1,7	3,8	5,9	3,4	7,6	11,9	5,1	11,4	17,8
180		1,5	3,4	5,3	3,0	6,8	10,5	4,5	10,2	15,8
200		1,4	3,0	4,7	2,7	6,1	9,5	4,1	9,1	14,2
220		1,2	2,8	4,3	2,5	5,5	8,6	3,7	8,3	12,9
240		1,1	2,5	4,0	2,3	5,1	7,9	3,4	7,6	11,8
260		1,0	2,3	3,6	2,1	4,7	7,3	3,1	7,0	10,9
280		1,0	2,2	3,4	1,9	4,4	6,8	2,9	6,5	10,2
300		0,9	2,0	3,2	1,8	4,1	6,3	2,7	6,1	9,5
320		0,8	1,9	3,0	1,7	3,8	5,9	2,5	5,7	8,9

Siewnik 4,5 m

Masa hektolitrowa: 50 kg/hl

		Pojemność rotora: 4 cm³			Pojemność rotora: 6 cm³			Pojemność rotora: 8 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		5,3	12,0	18,7	8,0	18,0	28,0	10,7	24,0	37,3
2		2,7	6,0	9,3	4,0	9,0	14,0	5,3	12,0	18,7
3		1,8	4,0	6,2	2,7	6,0	9,3	3,6	8,0	12,4
4		1,3	3,0	4,7	2,0	4,5	7,0	2,7	6,0	9,3
5		1,1	2,4	3,7	1,6	3,6	5,6	2,1	4,8	7,5
6		0,9	2,0	3,1	1,3	3,0	4,7	1,8	4,0	6,2

		Pojemność rotora: 10 cm³			Pojemność rotora: 12 cm³			Pojemność rotora: 20 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		13,3	30,0	46,7	16,0	36,0	56,0	26,7	60,0	93,3
2		6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0	13,3	30,0	46,7
3		4,4	10,0	15,6	5,3	12,0	18,7	8,9	20,0	31,1
4		3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3
5		2,7	6,0	9,3	3,2	7,2	11,2	5,3	12,0	18,7
6		2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3	4,4	10,0	15,6
7		1,9	4,3	6,7	2,3	5,1	8,0	3,8	8,6	13,3
8		1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7
9		1,5	3,3	5,2	1,8	4,0	6,2	3,0	6,7	10,4
10		1,3	3,0	4,7	1,6	3,6	5,6	2,7	6,0	9,3
15		0,9	2,0	3,1	1,1	2,4	3,7	1,8	4,0	6,2
20		0,7	1,5	3,5	1,2	1,8	2,8	1,3	3,0	4,7

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
5		8,0	18,0	28,0	13,3	30,0	46,7	16,0	36,0	56,0
6		6,7	15,0	23,3	11,1	25,0	38,9	13,3	30,0	46,7
7		5,7	12,9	20,0	9,5	21,4	33,3	11,4	25,7	40,0
8		5,0	11,3	17,5	8,3	18,8	29,2	10,0	22,5	35,0
9		4,4	10,0	15,6	7,4	16,7	25,9	8,9	20,0	31,1
10		4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3	8,0	18,0	28,0
15		2,7	6,0	9,3	4,4	10,0	15,6	5,3	12,0	18,7
20		2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0
25		1,6	3,6	5,6	2,7	6,0	9,3	3,2	7,2	11,2
30		1,3	3,0	4,7	2,2	5,0	7,8	2,7	6,0	9,3
35		1,1	2,6	4,0	1,9	4,3	6,7	2,3	5,1	8,0
40		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
45		0,9	2,0	3,1	1,5	3,3	5,2	1,8	4,0	6,2

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
25		7,2	16,3	25,3	14,5	32,5	50,6	21,7	48,7	75,8
30		6,0	13,6	21,1	12,0	27,1	42,2	18,0	40,6	63,2
35		5,2	11,6	18,1	10,3	23,2	36,1	15,5	34,8	54,1
40		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	31,6	13,5	30,5	47,4
45		4,0	9,0	14,1	8,0	18,1	28,1	12,0	27,1	42,1
50		3,6	8,1	12,6	7,2	16,3	25,3	10,8	24,4	37,9
60		3,0	6,8	10,5	6,0	13,6	21,1	9,0	20,3	31,6
70		2,6	5,8	9,0	5,2	11,6	18,1	7,7	17,4	27,1
80		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	15,8	6,8	15,2	23,7
90		2,0	4,5	7,0	4,0	9,0	14,1	6,0	13,5	21,1
100		1,8	4,1	6,3	3,6	8,1	12,6	5,4	12,2	18,9
120		1,5	3,4	5,3	3,0	6,8	10,5	4,5	10,2	15,8
140		1,3	2,9	4,5	2,6	5,8	9,0	3,9	8,7	13,5
160		1,1	2,5	4,0	2,3	5,1	7,9	3,4	7,6	11,8
180		1,0	2,3	3,5	2,0	4,5	7,0	3,0	6,8	10,5
200		0,9	2,0	3,2	1,8	4,1	6,3	2,7	6,1	9,5
220		0,8	1,8	2,9	1,6	3,7	5,7	2,5	5,5	8,6
240		0,8	1,7	2,6	1,5	3,4	5,3	2,3	5,1	7,9
260		0,7	1,6	2,4	1,4	3,1	4,9	2,1	4,7	7,3
280		0,6	1,5	2,3	1,3	2,9	4,5	1,9	4,4	6,8

Siewnik 6 m

Masa hektolitrowa: 75 kg/hl

		Pojemność rotora: 4 cm³			Pojemność rotora: 6 cm³			Pojemność rotora: 8 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		6,0	13,5	21,0	9,0	20,3	31,5	12,0	27,0	42,0
2		3,0	6,8	10,5	4,5	10,1	15,8	6,0	13,5	21,0
3		2,0	4,5	7,0	3,0	6,8	10,5	4,0	9,0	14,0
4		1,5	3,4	5,3	2,3	5,1	7,9	3,0	6,8	10,5
5		1,2	2,7	4,2	1,8	4,1	6,3	2,4	5,4	8,4
6		1,0	2,3	3,5	1,5	3,4	5,3	2,0	4,5	7,0
7		0,9	1,9	3,0	1,3	2,9	4,5	1,7	3,9	6,0

		Pojemność rotora: 10 cm³			Pojemność rotora: 12 cm³			Pojemność rotora: 20 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
2		7,5	16,9	26,3	9,0	20,3	31,5	15,0	33,8	52,5
3		5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0
4		3,8	8,4	13,1	4,5	10,1	15,8	7,5	16,9	26,3
5		3,0	6,8	10,5	3,6	8,1	12,6	6,0	13,5	21,0
6		2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5
7		2,1	4,8	7,5	2,6	5,8	9,0	4,3	9,6	15,0
8		1,9	4,2	6,6	2,3	5,1	7,9	3,8	8,4	13,1
9		1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7
10		1,5	3,4	5,3	1,8	4,1	6,3	3,0	6,8	10,5
15		1,0	2,3	3,5	1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0
20		0,8	1,7	2,6	0,9	2,0	3,2	1,5	3,4	5,3

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
6		7,5	16,9	26,3	12,5	28,1	43,8	15,0	33,8	52,5
7		6,4	14,5	22,5	10,7	24,1	37,5	12,9	28,9	45,0
8		5,6	12,7	19,7	9,4	21,1	32,8	11,3	25,3	39,4
9		5,0	11,3	17,5	8,3	18,8	29,2	10,0	22,5	35,0
10		4,5	10,1	15,8	7,5	16,9	26,3	9,0	20,3	31,5
15		3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0
20		2,3	5,1	7,9	3,8	8,4	13,1	4,5	10,1	15,8
25		1,8	4,1	6,3	3,0	6,8	10,5	3,6	8,1	12,6
30		1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5
35		1,3	2,9	4,5	2,1	4,8	7,5	2,6	5,8	9,0
40		1,1	2,5	3,9	1,9	4,2	6,6	2,3	5,1	7,9
45		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
50		0,9	2,0	3,2	1,5	3,4	5,3	1,8	4,1	6,3

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
25		8,1	18,3	28,5	16,3	36,6	56,9	24,4	54,8	85,3
30		6,8	15,2	23,7	13,6	30,5	47,4	20,3	45,7	71,1
35		5,8	13,1	20,3	11,6	26,1	40,7	17,4	39,2	60,9
40		5,1	11,4	17,8	10,2	22,9	35,6	15,2	34,3	53,3
45		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	31,6	13,5	30,5	47,4
50		4,1	9,1	14,2	8,1	18,3	28,5	12,2	27,4	42,6
60		3,4	7,6	11,9	6,8	15,2	23,7	10,2	22,8	35,5
70		2,9	6,5	10,2	5,8	13,1	20,3	8,7	19,6	30,5
80		2,5	5,7	8,9	5,1	11,4	17,8	7,6	17,1	26,6
90		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	15,8	6,8	15,2	23,7
100		2,0	4,6	7,1	4,1	9,1	14,2	6,1	13,7	21,3
120		1,7	3,8	5,9	3,4	7,6	11,9	5,1	11,4	17,8
140		1,5	3,3	5,1	2,9	6,5	10,2	4,4	9,8	15,2
160		1,3	2,9	4,4	2,5	5,7	8,9	3,8	8,6	13,3
180		1,1	2,5	4,0	2,3	5,1	7,9	3,4	7,6	11,8
200		1,0	2,3	3,6	2,0	4,6	7,1	3,0	6,9	10,7
220		0,9	2,1	3,2	1,8	4,2	6,5	2,8	6,2	9,7
240		0,8	1,9	3,0	1,7	3,8	5,9	2,5	5,7	8,9
260		0,8	1,8	2,7	1,6	3,5	5,5	2,3	5,3	8,2
280		1,0	1,6	2,5	1,5	3,3	5,1	2,2	4,9	7,6
300		0,9	1,5	2,4	1,4	3,0	4,7	2,0	4,6	7,1

Siewnik 6 m

Masa hektolitrowa: 50 kg/hl

		Pojemność rotora: 4 cm³			Pojemność rotora: 6 cm³			Pojemność rotora: 8 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		4,0	9,0	14,0	6,0	13,5	21,0	8,0	18,0	28,0
2		2,0	4,5	7,0	3,0	6,8	10,5	4,0	9,0	14,0
3		1,3	3,0	4,7	2,0	4,5	7,0	2,7	6,0	9,3
4		1,0	2,3	3,5	1,5	3,4	5,3	2,0	4,5	7,0
5		0,8	1,8	2,8	1,2	2,7	4,2	1,6	3,6	5,6

		Pojemność rotora: 10 cm³			Pojemność rotora: 12 cm³			Pojemność rotora: 20 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
1		10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0	20,0	45,0	70,0
2		5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0
3		3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0	6,7	15,0	23,3
4		2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5
5		2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4	4,0	9,0	14,0
6		1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7
7		1,4	3,2	5,0	1,7	3,9	6,0	2,9	6,4	10,0
8		1,3	2,8	4,4	1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8
9		1,1	2,5	3,9	1,3	3,0	4,7	2,2	5,0	7,8
10		1,0	2,3	3,5	1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0
15		0,7	1,5	2,3	0,8	1,8	2,8	1,3	3,0	4,7

		Pojemność rotora: 30 cm³			Pojemność rotora: 50 cm³			Pojemność rotora: 60 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
4		7,5	16,9	26,3	12,5	28,1	43,8	15,0	33,8	52,5
5		6,0	13,5	21,0	10,0	22,5	35,0	12,0	27,0	42,0
6		5,0	11,3	17,5	8,3	18,8	29,2	10,0	22,5	35,0
7		4,3	9,6	15,0	7,1	16,1	25,0	8,6	19,3	30,0
8		3,8	8,4	13,1	6,3	14,1	21,9	7,5	16,9	26,3
9		3,3	7,5	11,7	5,6	12,5	19,4	6,7	15,0	23,3
10		3,0	6,8	10,5	5,0	11,3	17,5	6,0	13,5	21,0
15		2,0	4,5	7,0	3,3	7,5	11,7	4,0	9,0	14,0
20		1,5	3,4	5,3	2,5	5,6	8,8	3,0	6,8	10,5
25		1,2	2,7	4,2	2,0	4,5	7,0	2,4	5,4	8,4
30		1,0	2,3	3,5	1,7	3,8	5,8	2,0	4,5	7,0
35		0,9	1,9	3,0	1,4	3,2	5,0	1,7	3,9	6,0

		Pojemność rotora: 135,5 cm³			Pojemność rotora: 271 cm³			Pojemność rotora: 406 cm³		
kg/ha	Prędkość jazdy	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.	Min.	Śr.	Max.
15		9,0	20,3	31,6	18,1	40,7	84,3	27,1	60,9	94,7
20		6,8	15,2	23,7	13,6	30,5	63,2	20,3	45,7	71,1
25		5,4	12,2	19,0	10,8	24,4	50,6	16,2	36,5	56,8
30		4,5	10,2	15,8	9,0	20,3	42,2	13,5	30,5	47,4
35		3,9	8,7	13,6	7,7	17,4	36,1	11,6	26,1	40,6
40		3,4	7,6	11,9	6,8	15,2	31,6	10,2	22,8	35,5
45		3,0	6,8	10,5	6,0	13,6	28,1	9,0	20,3	31,6
50		2,7	6,1	9,5	5,4	12,2	25,3	8,1	18,3	28,4
60		2,3	5,1	7,9	4,5	10,2	21,1	6,8	15,2	23,7
70		1,9	4,4	6,8	3,9	8,7	18,1	5,8	13,1	20,3
80		1,7	3,8	5,9	3,4	7,6	15,8	5,1	11,4	17,8
90		1,5	3,4	5,3	3,0	6,8	14,1	4,5	10,2	15,8
100		1,4	3,0	4,7	2,7	6,1	12,6	4,1	9,1	14,2
120		1,1	2,5	4,0	2,3	5,1	10,5	3,4	7,6	11,8
140		1,0	2,2	3,4	1,9	4,4	9,0	2,9	6,5	10,2
160		0,8	1,9	3,0	1,7	3,8	7,9	2,5	5,7	8,9
180		0,8	1,7	2,6	1,5	3,4	7,0	2,3	5,1	7,9
200		0,7	1,5	2,4	1,4	3,0	6,3	2,0	4,6	7,1
220		0,6	1,4	2,2	1,2	2,8	5,7	1,8	4,2	6,5

12.4 Instrukcja SeedXconnect

12.4.1 Opis

12.4.1.1 Microsoft Surface Pro 7



1. Volume
2. Bouton Marche/ Arrêt
3. 3 Prise Casque
4. Camera de reconnaissance faciale Windows Hello
5. Camera avant
6. Micros de studio
7. Port USB-C
8. Port USB-A
9. Port Surface Connect

12.4.1.2 Microsoft Surface Go

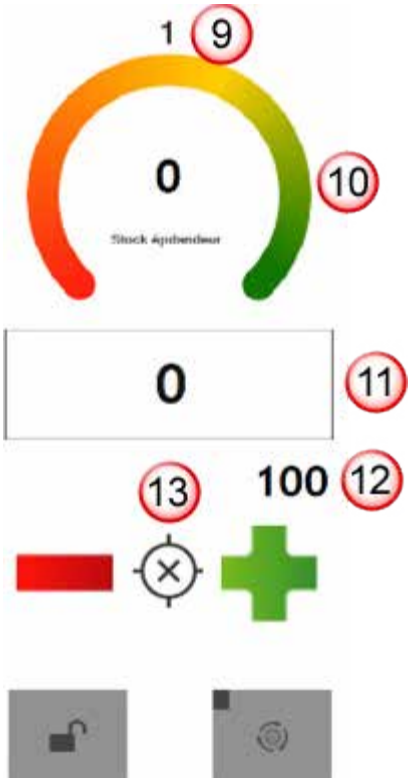


1. Bouton de marche / Arrêt
2. Volume
3. Connexion Windows hello par reconnaissance faciale
4. Haut parleur
5. Prise casque
6. Port USB-C
7. Pied Intègre
8. Surface Connect
9. Lecteur de carte Micro^{SDXC}

12.4.2 Obsługa

12.4.2.1 Uruchomienie i strona robocza





1. Obroty wentylatora (obr./min)
2. Prędkość jazdy
3. Łączna liczba hektarów
4. Liczba hektarów na działce
5. Strona robocza
6. Ścieżki technologiczne
7. Pomoc
8. Ustawienia

9. Numer dozownika
10. Ilość wysiana lub ilość w dozowniku
11. Kontrola dawki chwilowej podczas pracy
12. Dawka na hektar
13. Ręczna zmiana dawki na hektar

14. Blokada pojedynczych dozowników lub wszystkich dozowników
15. Ręczne włączenie wszystkich dozowników i wybór dozowników do włączenia
16. Opóźnienie czasowe ustawiane w ustawieniach

***Uwaga**: gdy jedna z tych 3 opcji jest aktywna, odpowiedni przycisk wyświetla się na czerwono.*

12.4.2.2 Obsługa dozowników



Na ekranie roboczym wskaźniki dozowników mają następujące znaczenie:

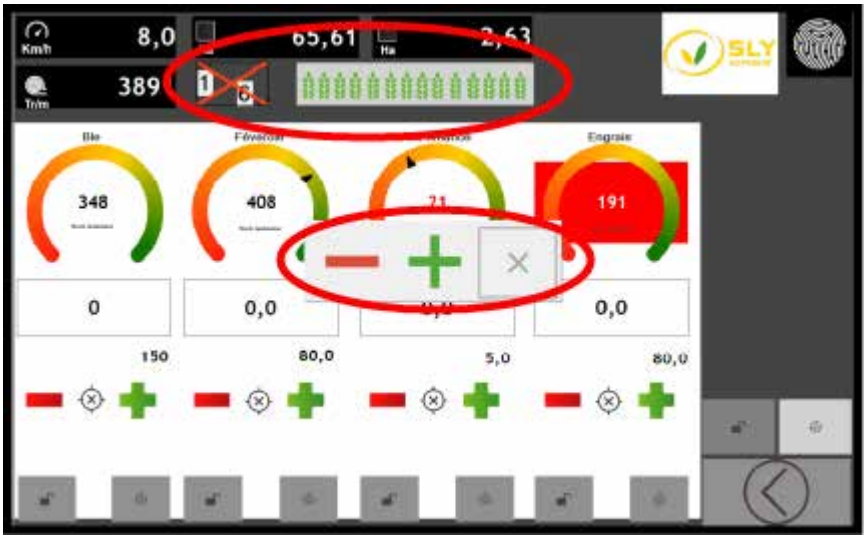
(1) Dozownik wyświetla wysianą ilość.

(2) Strzałka na liczniku oznacza, że dozownik odlicza w dół.

(3) Czerwona liczba na środku oznacza, że czujnik w górnej części dozownika jest odkryty.

(4) Kwadrat wyświetla się na czerwono, gdy dozownik jest pusty.

12.4.2.3 Obsługa ścieżek technologicznych




: włączanie/wyłączanie ścieżek technologicznych i liczba przejazdów.


: rzędy wyłączane przy zakładaniu ścieżki (ścieżka lewa).


: wyłączenie i ponowne włączenie ścieżek technologicznych.


: ręczna zmiana numeru przejazdu

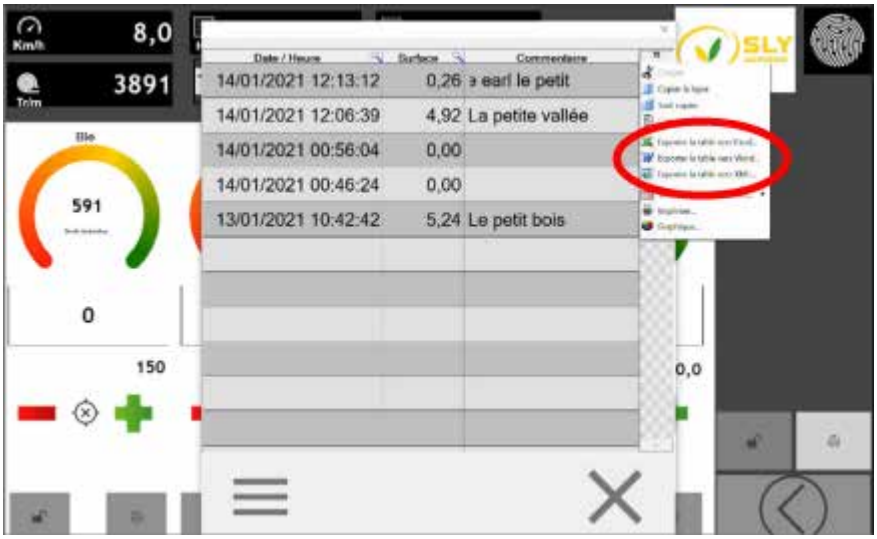
12.4.2.4 Obsługa działek



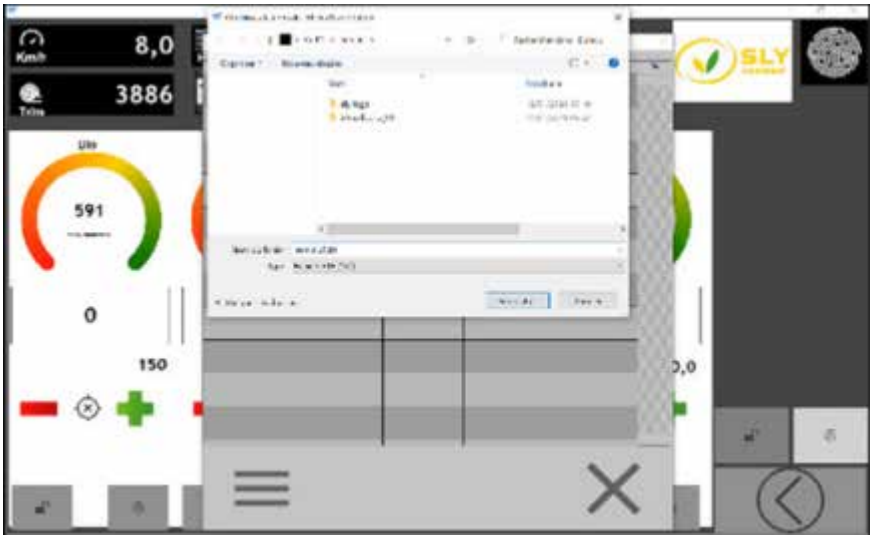
1. Nacisnąć pole (1) Łączna liczba hektarów lub (2) Liczba hektarów na działce.



2. Nacisnąć ikonę (3), aby wyświetlić historię pracy.



3. W razie potrzeby wyeksportować historię do wybranego formatu (Word, Excel lub XML).



12.4.2.5 Zamykanie konsoli

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Start / Stop**.



3. Nacisnąć przycisk (3) **Zamknij konsolę**, aby wyjść z aplikacji.

12.4.3 Konfiguracja

12.4.3.1 Konfiguracja maszyny

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Maszyna**, aby skonfigurować maszynę.



3. Ustawić poszczególne parametry:

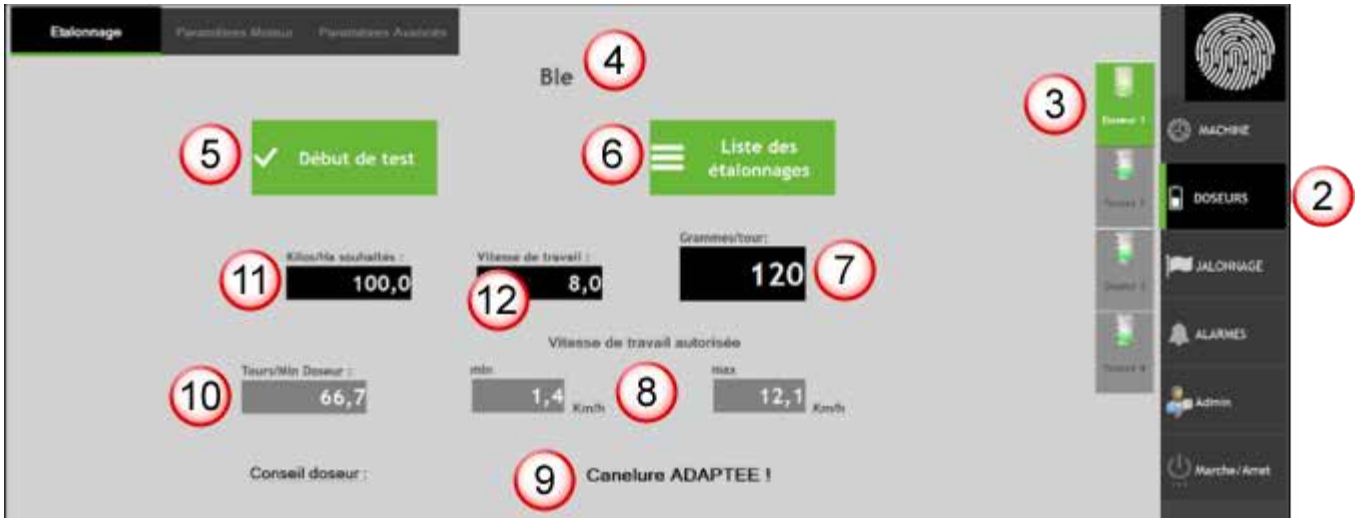
- (3) Nazwa dozownika
- (4) Stan dozownika: włączony lub wyłączony
- (5) Szerokość robocza
- (6) Opóźnienie czasowe
- (7) Łączna powierzchnia do obsiania
- (8) Prędkość robocza (docelowa)

12.4.3.2 Konfiguracja i kalibracja dozowników

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Dozowniki**, aby skonfigurować i skalibrować dozowniki.



3. Wybrać dozownik do konfiguracji, naciskając odpowiedni przycisk **Dozownik X** (3).

4. Ustawić poszczególne parametry:

- (4) Nazwa dozownika
- (5) Przycisk rozpoczęcia próby kręconej
- (6) Lista kalibracji (dostęp do wcześniejszych pomiarów)
- (7) Liczba gramów na obrót silnika dozownika
- (8) Minimalna i maksymalna dopuszczalna prędkość robocza
- (9) Informacja o zamontowanym rotorze
- (10) Obroty dozownika na minutę (muszą mieścić się w zakresie 30-70 obr./min)
- (11) Zadana dawka (w kg) na hektar
- (12) Docelowa prędkość robocza

5. Aby skalibrować dozownik, nacisnąć przycisk (5) **Start próby** i potwierdzić wyświetlony komunikat.

6. Aby zakończyć kalibrację, ponownie nacisnąć przycisk (5) **Koniec próby** i potwierdzić wyświetlony komunikat.

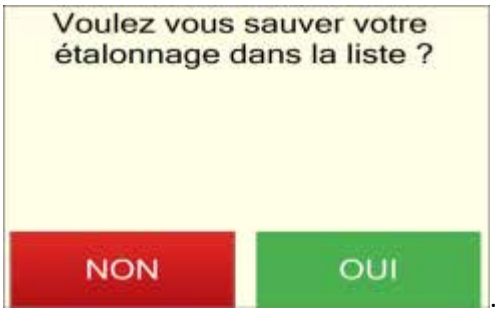


7. Nacisnąć pole (13) **Wysiew** i wpisać masę materiału faktycznie wysianego przez dozownik.



8. Nacisnąć przycisk (14) **Zatwierdź**, aby potwierdzić wpisaną wartość, i potwierdzić wyświetlony komunikat

9. W razie potrzeby zapisać nową kalibrację na liście.



12.4.3.3 Konfiguracja ścieżek technologicznych z obliczeniem sekwencji

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Ścieżki**, aby skonfigurować ścieżki technologiczne.



3. Nacisnąć przycisk (6) **Oblicz sekwencję**, aby skonfigurować ścieżki technologiczne.

Wyświetlane informacje:

- (3) Kolejne przejazdy
- (4) Schemat ścieżek
  - (5) Ścieżka tak/nie i rodzaj ścieżki
  - (6) Przycisk obliczania sekwencji
  - (7) Kierunek rozpoczęcia wskazany czerwoną kropką (lewo lub prawo)



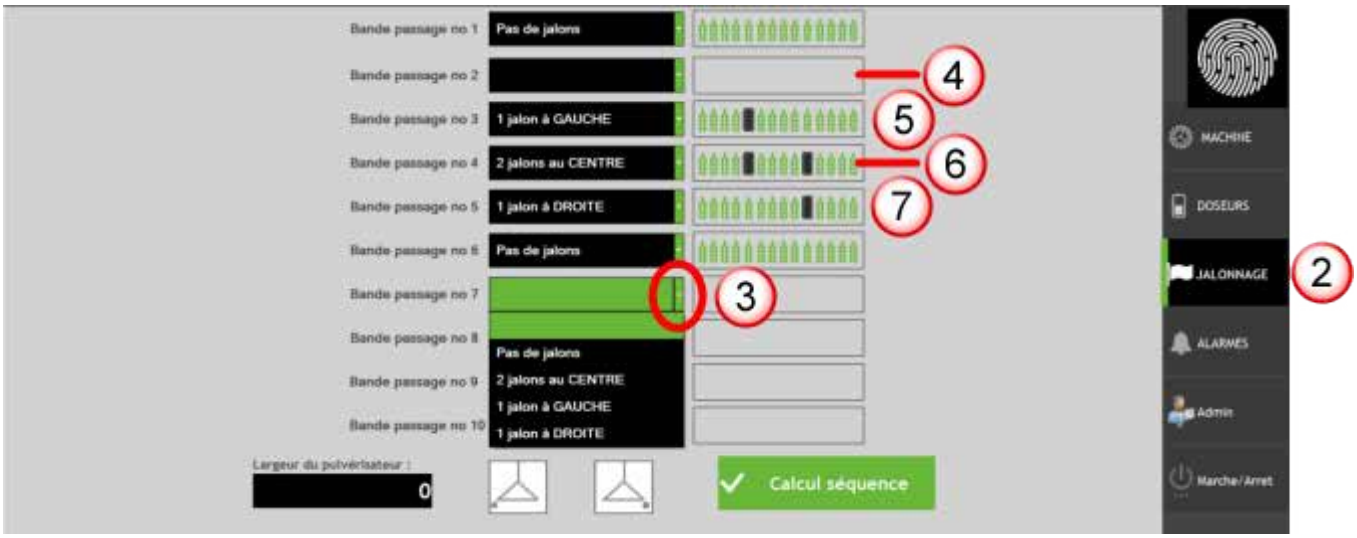
  - (8) Szerokość robocza opryskiwacza

12.4.3.4 Ręczna konfiguracja ścieżek technologicznych

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Ścieżki**, aby skonfigurować ścieżki technologiczne.



3. Strzałką (3) wybrać wymagany rodzaj ścieżki dla każdego przejazdu:

- (4) Bez ścieżki
- (5) 1 ścieżka po LEWEJ
- (6) 2 ścieżki na ŚRODKU
- (7) 1 ścieżka po PRAWEJ

12.4.3.5 Konfiguracja alarmów

1. Na stronie roboczej nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Alarmy**, aby skonfigurować alarmy.



3. Nacisnąć przycisk danego alarmu, aby go włączyć (kolor zielony) lub wyłączyć (kolor szary).

4. Nacisnąć przycisk (3) **Obroty wentylatora**, aby wpisać progi alarmowe.



12.5 Instrukcja A-Touch 800 / 1200

12.5.1 Opis

12.5.1.1 Przód



A-Touch 1200



A-Touch 800

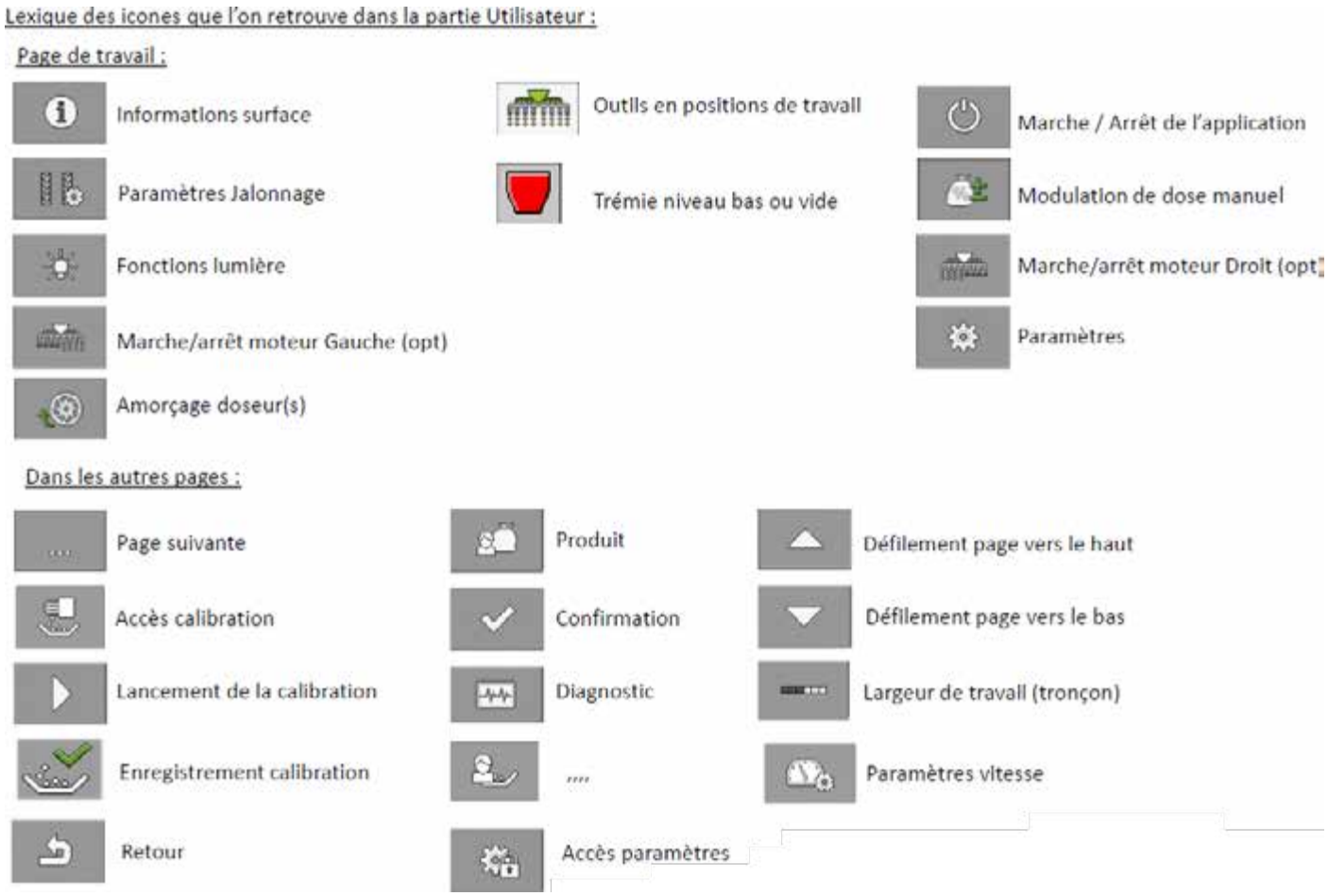
12.5.1.2 Tył



1	**Raccordement de l'antenne GSM** Seulement pour le cas d'un terminal avec modem GSM installé.	6	**Capuchon protecteur pour la prise USB** Il protège le port USB de la poussière.
2	N'est pas utilisé pour le moment	7	**Emplacement pour la carte SIM**
3	**Raccordement caméra analogique** Seulement pour le cas d'un terminal avec modem GSM installé. Art. - Nr. 30322527	8	**Raccordement B** Raccordement CAN-Bus Voir le chapitre : Brochage raccordement B |→ 79|
4	**Raccordement caméra analogique** Seulement pour le cas d'un terminal avec modem GSM installé	9	**Raccordement A** Raccordement CAN-Bus Pour le raccordement de l'équipement de base ISOBUS
5	**Port USB** USB 1.1	10	**Raccordement C** Port série RS232 pour : - Récepteur GPS - Compensateur d'inclinaison "GPS TILT-Module" - Barre de guidage

Option

12.5.1.3 Ikony


Lexique des icones que l'on retrouve dans la partie Utilisateur :
Page de travail :
Informations surface
Outils en positions de travail
Marche / Arrêt de l'application
Paramètres Jalonnage
Trémie niveau bas ou vide
Modulation de dose manuel
Fonctions lumière
Marche/arrêt moteur Droit (opt)
Marche/arrêt moteur Gauche (opt)
Paramètres
Amorçage doseur(s)
Dans les autres pages :
Page suivante
Produit
Défilement page vers le haut
Accès calibration
Confirmation
Défilement page vers le bas
Lancement de la calibration
Diagnostic
Largeur de travail (tronçon)
Enregistrement calibration
Paramètres vitesse
Retour
Accès paramètres

12.5.2 Obsługa

12.5.2.1 Włączanie odcinania sekcji i ustawianie szerokości roboczej

1. Otworzyć ekran główny.



2. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**, aby otworzyć ekran ustawień.

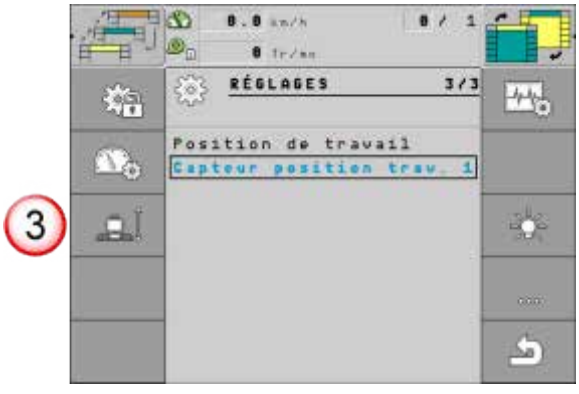


3. Dwukrotnie nacisnąć przycisk (2) **Następna strona**, aby otworzyć stronę 3 ekranu ustawień.

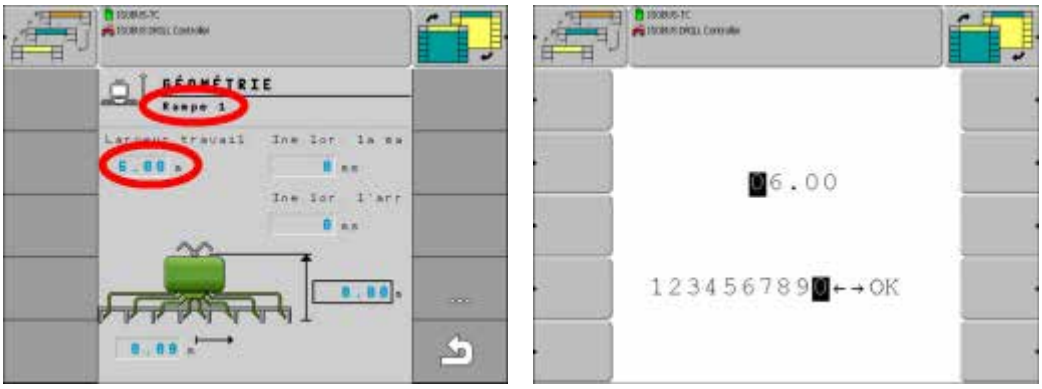


4. Nacisnąć Czujnik pozycji roboczej 1.

5. Jeżeli maszyna ma funkcję odcinania sekcji (Cut Out), wybrać z listy **Czujnik pozycji roboczej 1**.



5. Po powrocie na stronę 3 ustawień nacisnąć przycisk (3) **Geometria**.



6. Kolejno wybrać każdą sekcję i ustawić jej szerokość roboczą.

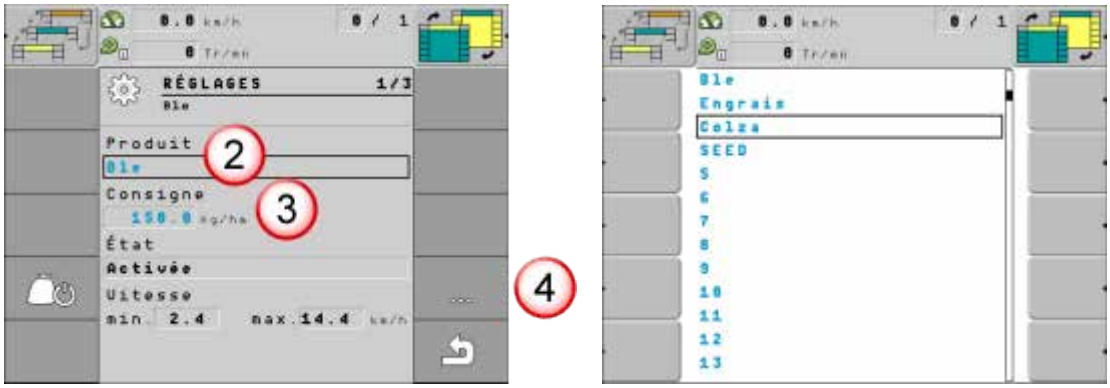
Uwaga: uwzględniane jest przesunięcie względem anteny GPS. Domyślnie jest to środek między 2 rzędami sekcji wysiewających, tj. ok. 5 m.

12.5.2.2 Obsługa bazy produktów

1. Otworzyć ekran główny.



2. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**, aby otworzyć ekran ustawień.



3. Nacisnąć pole (2) **Produkt**, aby wyświetlić listę produktów.

4. Wybrać z bazy produkt do sprawdzenia lub konfiguracji. Aby dodać nowy produkt, wybrać wolne pole.

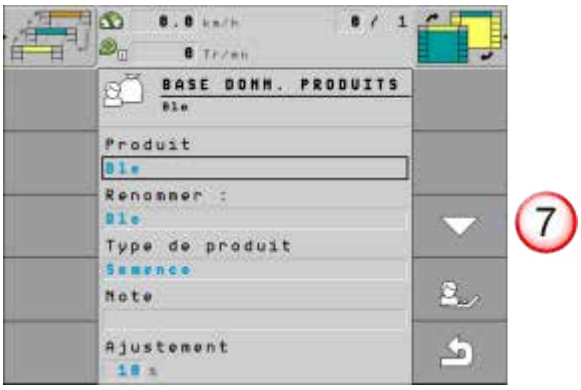
5. Nacisnąć pole (3) **Dawka zadana**, aby zmienić lub ustawić dawkę zadaną.

6. Nacisnąć przycisk (4) **Następna strona**, aby przejść do strony 2 ustawień.



6. Nacisnąć pole (5) **Zbiornik**, aby wybrać zbiornik, w którym znajdują się nasiona.

7. Nacisnąć przycisk (6) **Produkt**, aby otworzyć **przypisany produkt** w bazie produktów.



8. Ustawić poszczególne parametry.

9. Nacisnąć przycisk (7) **Przewiń w dół**, aby przejść do kolejnych stron ustawień.





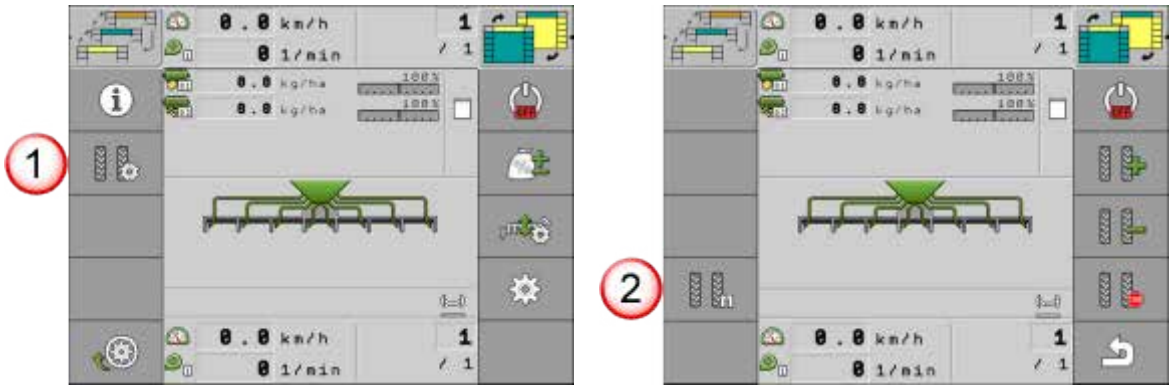
Po ustawieniu wszystkich parametrów:

10. Nacisnąć przycisk (8) **Wstecz**, aby zatwierdzić zmiany i wyjść z bazy produktów.

12.5.2.3 Konfiguracja ścieżek technologicznych

Na ekranie głównym:

1. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia ścieżek**, aby przejść do ekranu konfiguracji ścieżek.



2. Ponownie nacisnąć przycisk (2) **Ustawienia ścieżek**, aby zaprogramować ścieżki technologiczne.

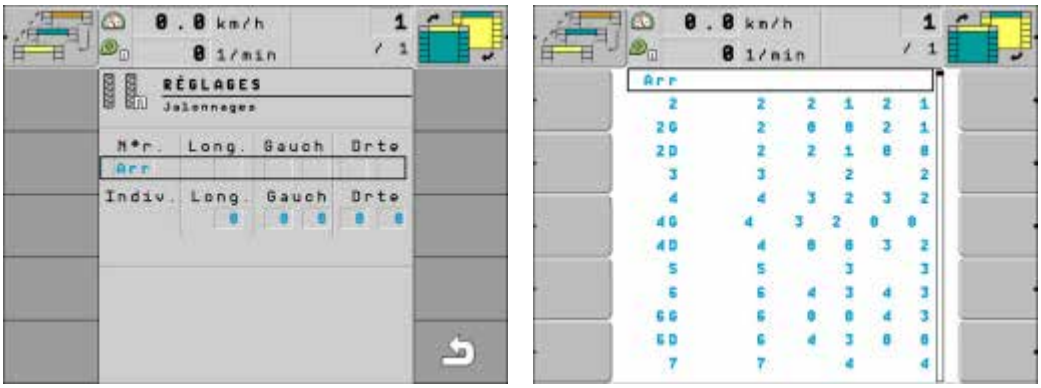
3. Wyznaczyć właściwy rytm ścieżek na podstawie szerokości roboczej siewnika i opryskiwacza:

a. Wybrać, czy praca rozpocznie się od lewej, czy od prawej krawędzi pola.

b. Podzielić szerokość roboczą opryskiwacza przez szerokość roboczą siewnika

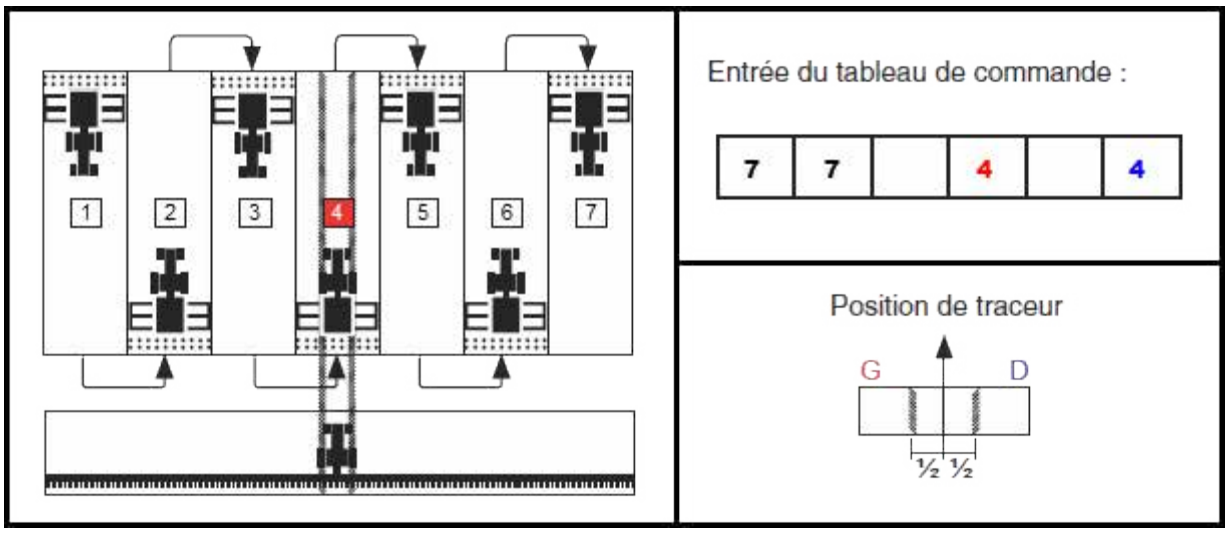
c. Wybrać rytm ścieżek wg instrukcji obsługi siewnika pneumatycznego, zależnie od wyniku dzielenia (parzysty, nieparzysty lub ułamkowy).

4. Pokrętłem sterującym przejść przez kolejne ekrany i zatwierdzać wybór naciśnięciem pokrętła.

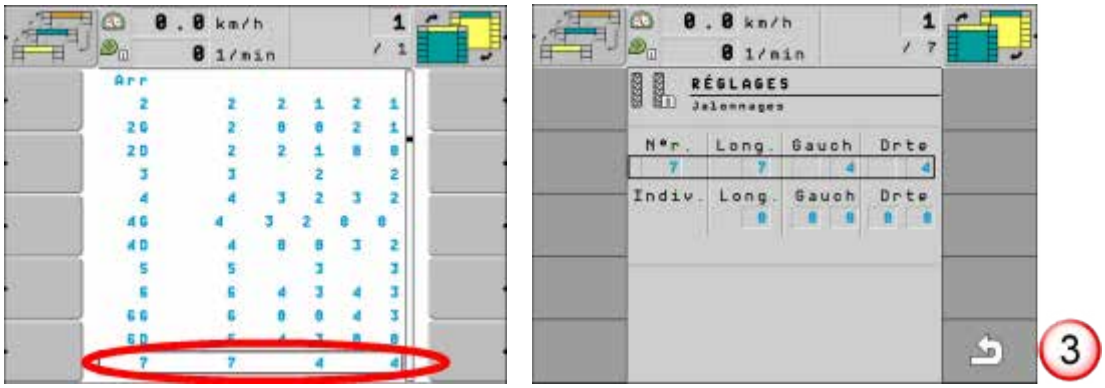


Przykład 1: przejazd opryskiwacza środkiem przejazdu siewnika

- Szerokość robocza opryskiwacza: **21 m**
- Szerokość robocza siewnika: **3 m**
- Dzielenie: 21 / 3 = **7 przejazdów** siewnika na 1 przejazd opryskiwacza



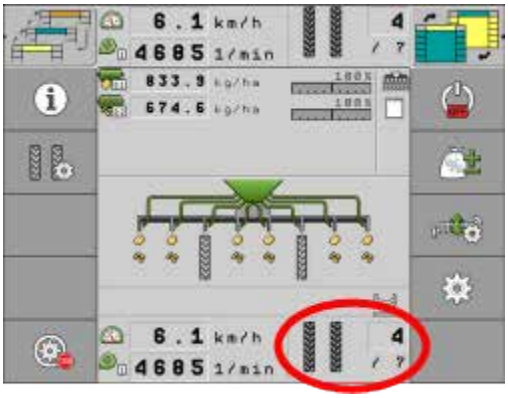
1. W tabeli wybrać pokrętłem wiersz **7 : 7 _ 4 _ 4** i zatwierdzić naciśnięciem pokrętła.



2. Nacisnąć przycisk (3) **Wstecz**, aby wyjść z ekranu ustawień.

3. Ponownie nacisnąć przycisk (3) **Wstecz**, aby wrócić do menu głównego.

Zawory ścieżek technologicznych włączają się przy 4. przejeździe:



Przykład 2: przejazd połową siewnika

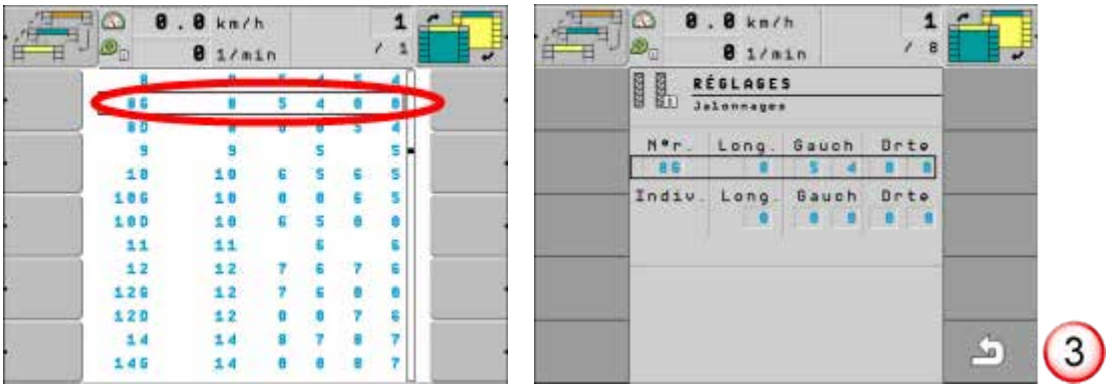
- Szerokość robocza opryskiwacza: **24 m**
- Szerokość robocza siewnika: **3 m**
- Dzielenie: 24 / 3 = **8 przejazdów** siewnika na 1 przejazd opryskiwacza

W tym przypadku aktywny jest tylko jeden zawór (po stronie, od której rozpoczyna się pracę na polu).



1. W tabeli wybrać pokrętłem wiersz **8G : 8 5 4 0 0** i zatwierdzić naciśnięciem pokrętła.

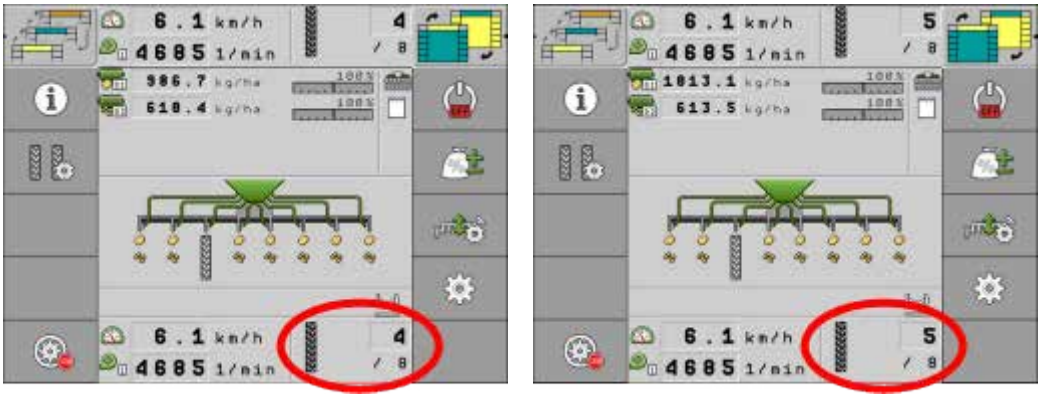
Uwaga: ponieważ w przykładzie praca rozpoczyna się od lewej strony pola, wybieramy konfigurację **8G**.



2. Nacisnąć przycisk (3) **Wstecz**, aby wyjść z ekranu ustawień.

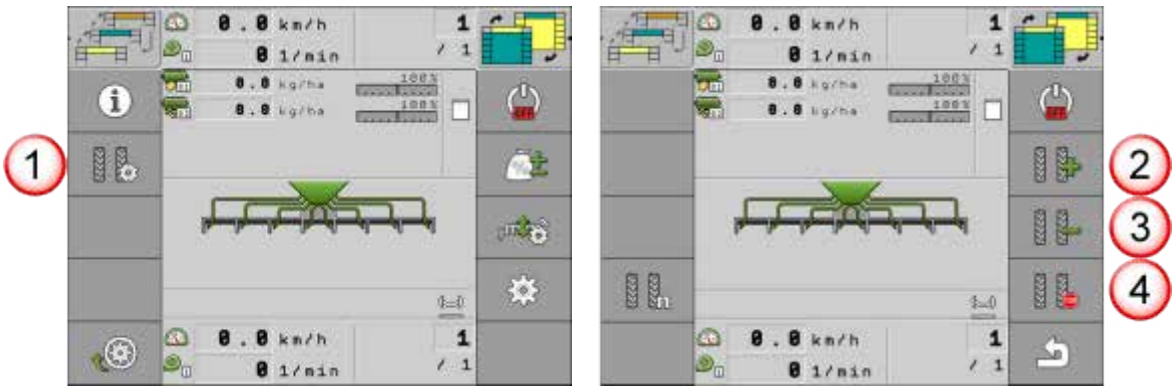
3. Ponownie nacisnąć przycisk (3) **Wstecz**, aby wrócić do menu głównego.

Lewy zawór ścieżki włącza się przy 4. i 5. przejeździe:



12.5.2.4 Ręczna korekta licznika ścieżek

1. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia ścieżek**, aby przejść do ekranu konfiguracji ścieżek.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Dodatkowy przejazd ręczny**, aby ręcznie dodać jeden przejazd.

3. Nacisnąć przycisk (3) **Cofnięcie przejazdu**, aby ręcznie odjąć jeden przejazd.

4. Przycisk (4) **Zatrzymaj przejazd** wstrzymuje liczenie bieżącego przejazdu, gdy maszyna jest na nim kilkakrotnie podnoszona i opuszczana.

12.5.2.5 Regulacja dawki

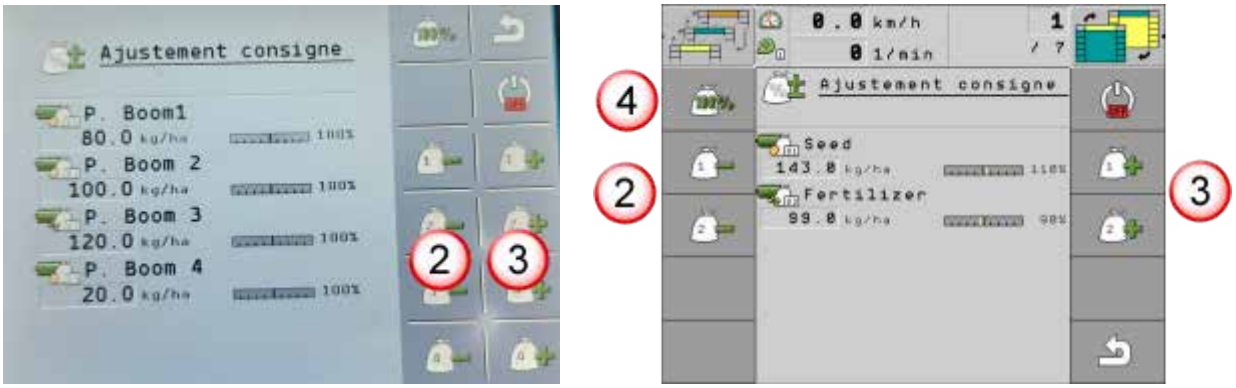
Aby w trakcie pracy chwilowo zmienić dawkę:

1. Nacisnąć przycisk (1) Ręczna regulacja dawki.



2. Przyciskami (2) **Zmniejsz dawkę** zmniejszać odpowiednią dawkę co 10%.

3. Przyciskami (3) **Zwiększ dawkę** zwiększać odpowiednią dawkę co 10%.



4. Aby anulować chwilową zmianę:

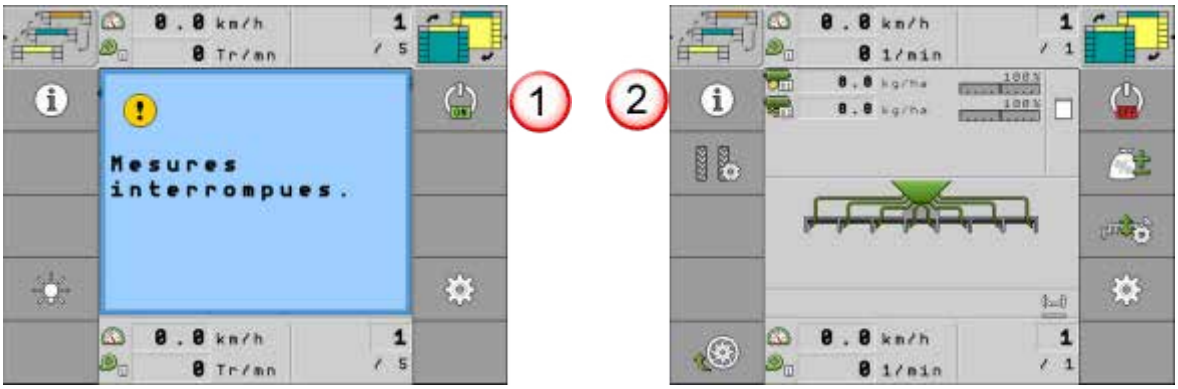
- nacisnąć przycisk (4) **Przywróć dawkę 100%**
- lub ręcznie przywrócić dawki do 100% przyciskami (2) i (3).

12.5.2.6 Informacje o obsianej powierzchni i obsługa zleceń

Po uruchomieniu sterownika:

1. Nacisnąć przycisk (1) **Start**, aby włączyć siew.

Siewnik jest aktywny.



2. Nacisnąć przycisk (2) **Informacje o powierzchni**, aby wyświetlić ekran informacji.

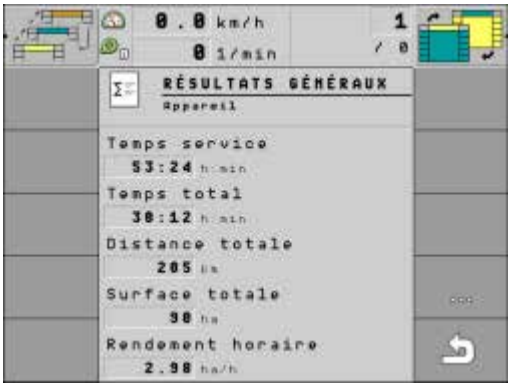
Wyświetlane są następujące informacje od ostatniego zerowania liczników:

- obsiana powierzchnia
- wysiana ilość
- wydajność godzinowa



3. Nacisnąć przycisk (3) **Zeruj**, aby wyzerować liczniki.

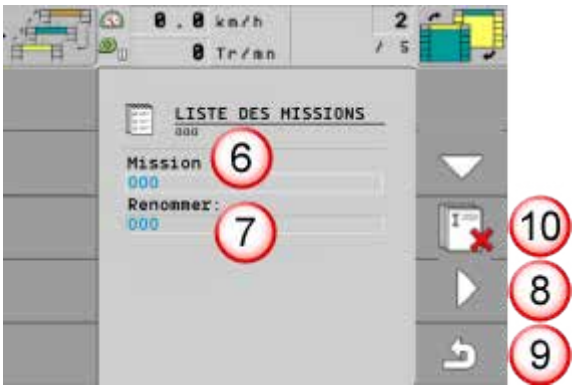
4. Nacisnąć przycisk (4) **Liczniki całkowite**, aby wyświetlić liczniki całkowite (tych liczników nie można wyzerować).



5. Nacisnąć przycisk (5) **Zlecenia**, aby wyświetlić listę zleceń.

6. Nacisnąć pole (6) **Zlecenie**, aby wybrać zlecenie.

7. Nacisnąć pole (7) **Zmień nazwę**, aby zmienić nazwę wybranego zlecenia.



8. Nacisnąć przycisk (8) **Rozpocznij zlecenie**, aby rozpocząć wybrane zlecenie.

Zlecenie zostaje rozpoczęte.

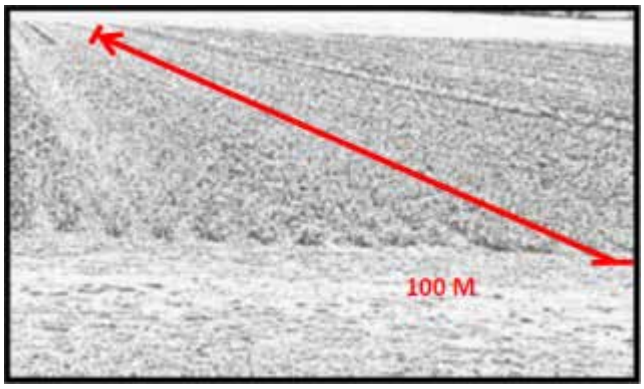
● Aby wstrzymać i wznowić zlecenie, nacisnąć przycisk (8), który przełącza się między **Wznów zlecenie** (▶) i **Wstrzymaj zlecenie** (⏸).

● Kilkakrotnie nacisnąć przycisk (9) **Wstecz**, aby wrócić do głównego ekranu roboczego.

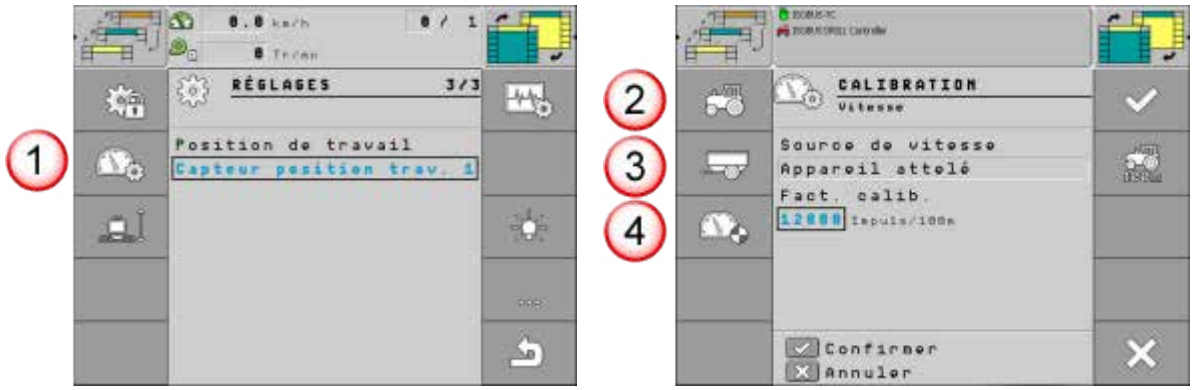
● Aby usunąć zlecenie, nacisnąć przycisk (10) **Usuń zlecenie**.

12.5.3 Kalibracja radaru

1. Dokładnie wyznaczyć w polu odcinek o długości 100 m.



2. Ustawić maszynę w pozycji roboczej.

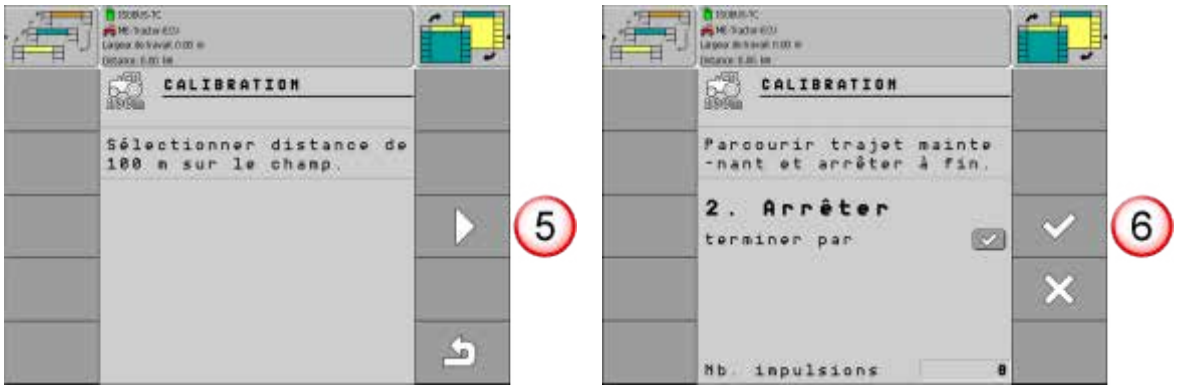


3. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia prędkości**.

4. Wybrać źródło sygnału prędkości:

   (2) Ciągnik
   (3) Radar (domyślnie)
   (4) Symulacja

Uwaga: w trybie symulacji wpisać symulowaną prędkość, przy której maszyna będzie testowana na postoju.



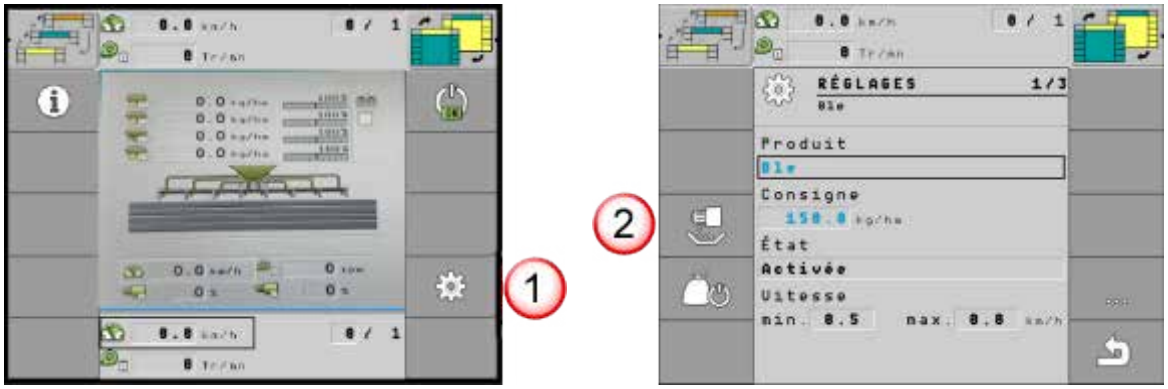
5. Nacisnąć przycisk (5) **Start kalibracji**.

6. Przejechać wyznaczony odcinek 100 m i zatrzymać się na jego końcu.

7. Nacisnąć przycisk (6) **Potwierdzenie**.

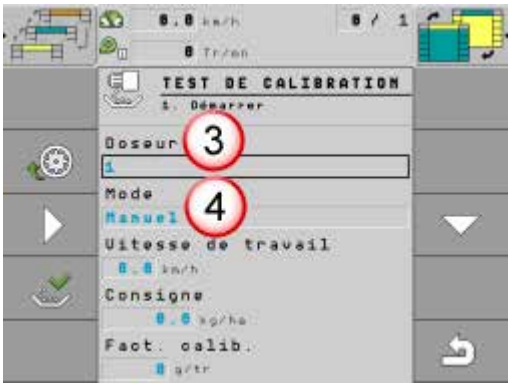
12.5.4 Kalibracja silników

1. Otworzyć ekran główny.



2. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**, aby otworzyć ekran ustawień.

3. Nacisnąć przycisk (2) **Dostęp do kalibracji**, aby otworzyć ekran ustawień.



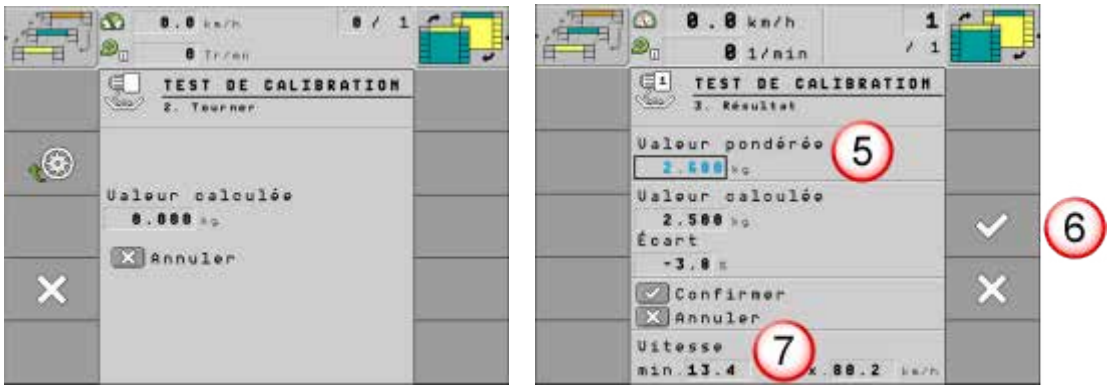
Dla każdej kalibrowanej dawki:

4. W polu (3) **Dozownik** wybrać dozownik do kalibracji.

5. W polu (4) **Tryb** wybrać tryb **Ręczny**.

6. Nacisnąć przycisk **Kalibracja** na maszynie .

7. Zważyć ilość materiału faktycznie wysianą podczas kalibracji.



8. W polu (5) **Wartość zważona** wpisać rzeczywistą zważoną wartość.

Uwaga: jeżeli obliczone **Odchylenie** przekracza 5%, powtórzyć kalibrację.

9. Sprawdzić, czy prędkości **Min** i **Maks.** są prawidłowe.

10. Nacisnąć przycisk (6) **Potwierdź**, aby zatwierdzić kalibrację.

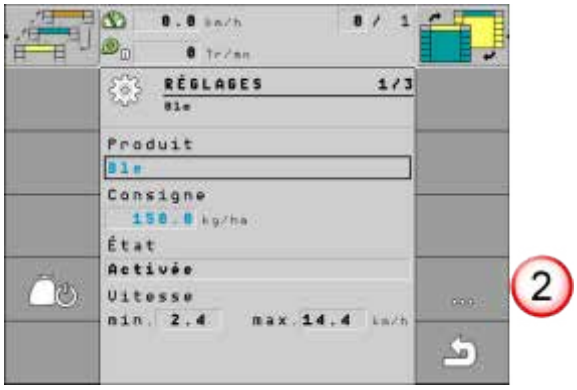
12.6 Tryb diagnostyczny maszyny

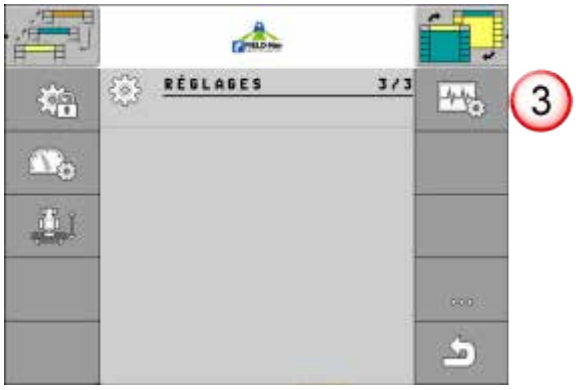
1. Otworzyć ekran główny.



2. Nacisnąć przycisk (1) **Ustawienia**, aby otworzyć ekran ustawień.

3. Dwukrotnie nacisnąć przycisk (2) **Następna strona**, aby otworzyć stronę 3 ekranu ustawień.



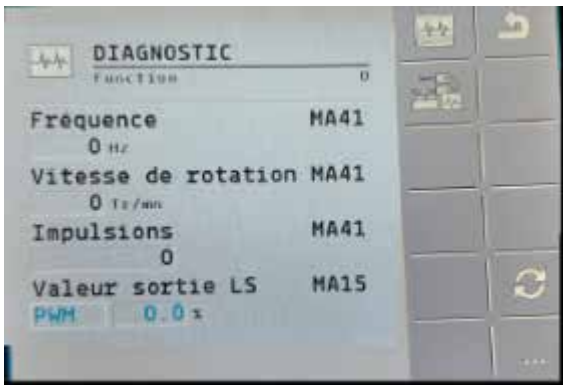


Na ekranach diagnostycznych używać następujących przycisków:

- : odświeżenie strony.
- : przejście do następnej strony.
- : powrót do poprzedniej strony.

3. Nacisnąć przycisk (3) **Diagnostyka**, aby otworzyć stronę diagnostyki.

Kolejno wyświetlane są następujące ekrany i funkcje:



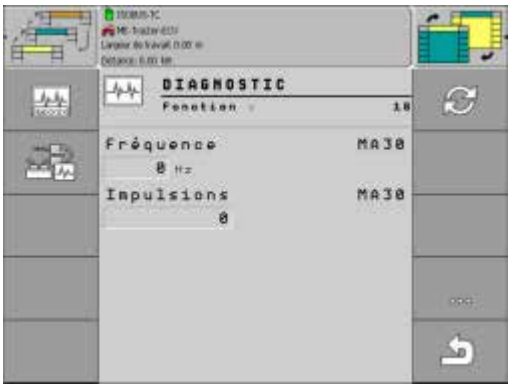
Funkcja 0 / 1 / 2 / 3

MA15 i **MA41**: silnik 1
MA28 i **MA35**: silnik 2
1S15 i **1S15**: silnik 3
1S35 i **1S28**: silnik 4
Test silnika:
- Ustawić wartość wyjścia LS na 50%.
- Silnik powinien pracować z 50% wydajności, tj. ok. 1125 obr./min.



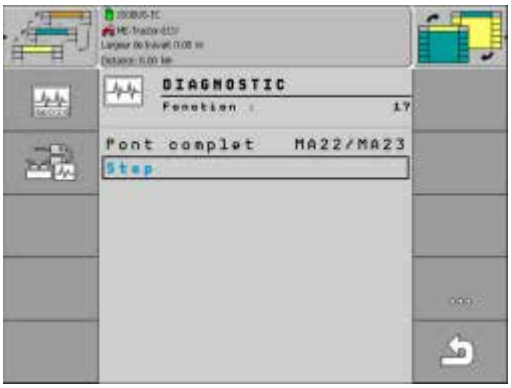
Funkcja 12

MA38: wentylator



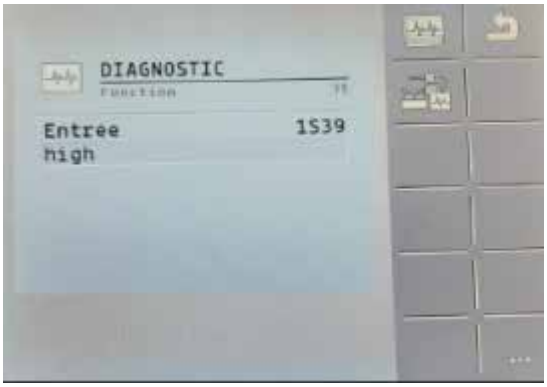
Funkcja 16

MA30: radar (pomiar prędkości)



Funkcja 17 / 18

MA22 / MA23: zawór ścieżek technologicznych
MA20 / MA21: zawór ścieżek technologicznych



Funkcja 31 / 93 / 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 100 / 101 / 102

1S39: czujnik pozycji roboczej
MA34: przycisk kalibracji
MA 3: czujnik zbiornika, niski poziom 2.
MA14 : /
MA37: czujnik zbiornika, niski poziom 1.
MA 2: czujnik zbiornika, wysoki poziom 2.
MA36: czujnik zbiornika, wysoki poziom 1.
1S 3: czujnik zbiornika, niski poziom 4.
1S37: czujnik zbiornika, niski poziom 3.
1S 2: czujnik zbiornika, wysoki poziom 4.
1S36: czujnik zbiornika, wysoki poziom 3.

13. WARUNKI GWARANCJI

13.1 Warunki gwarancji



Uwaga

Kartę gwarancyjną należy odesłać w ciągu 15 dni wraz z kopią faktury (bez tych dokumentów nie można uruchomić procedury gwarancyjnej).

Dla maszyn wyposażonych wyłącznie w oryginalne części AGRISEM obowiązują następujące warunki gwarancji:

Sprzedając nowe wyroby swoim dealerom, producent gwarantuje, na określonych warunkach, że są one wolne od wad materiałowych i wykonawczych. Nabywcy nowych maszyn AGRISEM powinni uzyskać wszystkie niezbędne informacje od dealera, który dostarczył maszynę.

W ramach polityki ciągłego doskonalenia wyrobów producent zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów maszyn bez uprzedzenia i nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne różnice między parametrami wyrobów a ich opisem w publikacjach.

13.1.1 OKRES GWARANCJI

Gwarancja obejmuje wady części konstrukcyjnych stwierdzone w ciągu 12 miesięcy od daty dostawy maszyny, jeżeli wynikają one z wady materiału lub wady produkcyjnej powstałej w fabryce. Części uznane za wadliwe należy odesłać na adres firmy do ekspertyzy.

AGRISEM S.A. - 535 Rue Pierre Levasseur - CS 60263 - 44158 ANCENIS - Francja, tel.: +33 2 51 14 14 40 - faks: +33 2 40 96 32 36

Datę dostawy maszyny potwierdzają:

- data dowodu dostawy i faktury wystawionej nabywcy,
- odesłanie karty gwarancyjnej w ciągu 15 dni od dostawy (z pieczątką i podpisem dealera oraz nabywcy).

13.1.2 MASZYNY I CZĘŚCI OBJĘTE GWARANCJĄ

Na potrzeby gwarancji pojęcie „Maszyna" oznacza wyłącznie maszyny i części wyprodukowane przez AGRISEM (nie obejmuje podzespołów obcych, takich jak opony, węże hydrauliczne itp., mimo że są one również dostarczane przez firmę).



Uwaga

Gwarancja wygasa, jeżeli w maszynie dokonano zmian bez wyraźnej zgody AGRISEM lub zamontowano części inne niż wyprodukowane przez firmę (np. nieoryginalne części eksploatacyjne).

13.1.3 ZAKRES GWARANCJI

Gwarancja ogranicza się do zwrotu kosztów lub naprawy części, u których w naszych zakładach i przez nasz dział techniczny stwierdzono wady materiałowe lub wykonawcze.

Gwarancja nie obejmuje kosztów demontażu i wymiany wadliwej części, jak również kosztów transportu maszyny lub jej części do miejsca naprawy i z powrotem.

Gwarancja nie obejmuje części eksploatacyjnych.

13.1.4 WARUNKI WSTĘPNE

Konserwacja i użytkowanie maszyny muszą być zgodne z instrukcją obsługi.

Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji oraz w instrukcjach wyposażenia dodatkowego.

Wszystkie elementy ochronne i zabezpieczające należy regularnie sprawdzać i w razie potrzeby wymieniać, m.in.: siłowniki, węże hydrauliczne, sprężyny zabezpieczające i wentylatory. Patrz rozdziały „Zasady bezpieczeństwa" i „Obsługa techniczna i konserwacja".

Gwarancja obowiązuje wyłącznie wtedy, gdy klient wywiązał się z ogólnych zobowiązań umowy, w szczególności z warunków płatności.

13.1.5 KONTROLA PRZEDSPRZEDAŻNA

Przy wydaniu maszyny dealer ma obowiązek wykonać określone czynności. Obejmuje to z jednej strony pełną kontrolę przed wydaniem, potwierdzającą gotowość maszyny do natychmiastowej pracy, a z drugiej - pełne przeszkolenie nabywcy w zakresie podstawowych zasad obsługi i konserwacji maszyny. Szkolenie obejmuje elementy sterowania i kontroli, bieżącą konserwację oraz zasady bezpieczeństwa. W szkoleniu muszą uczestniczyć wszystkie osoby, które będą użytkować i obsługiwać maszynę.

13.1.6 WYŁĄCZENIA GWARANCJI

Gwarancja nie obowiązuje:

- jeżeli wady wynikają z normalnego zużycia, niewłaściwego użytkowania, braku konserwacji, braku nadzoru lub zaniedbania,
- jeżeli maszyna została uszkodzona w wyniku użytkowania niezgodnego z zastosowaniami określonymi przez AGRISEM,
- w przypadku użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem (patrz rozdział „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem"),
- w przypadku nieprzestrzegania zaleceń i przepisów producenta zawartych w niniejszej instrukcji, w szczególności dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, użytkowania, obsługi i konserwacji,
- w przypadku nieprawidłowej obsługi przez użytkownika,
- w przypadku uszkodzeń spowodowanych przez ciała obce,
- w przypadku szkód wynikających z łączenia maszyny z innymi maszynami lub narzędziami bez uprzedniej pisemnej zgody AGRISEM i/lub bez przestrzegania zaleceń producentów ciągnika oraz innych narzędzi lub maszyn,
- jeżeli maszyna jest użytkowana z nieprawidłowo zamontowanymi lub niesprawnymi osłonami i zabezpieczeniami,
- jeżeli w maszynie dokonano zmian bez uprzedniej pisemnej zgody AGRISEM lub zamontowano nieoryginalne albo niezatwierdzone przez AGRISEM części zamienne, akcesoria lub wyposażenie,
- w przypadku nieprawidłowej naprawy,
- jeżeli towar uległ uszkodzeniu w transporcie lub przez przewoźnika. Odbiorca jest zobowiązany do podjęcia niezbędnych kroków wobec przewoźnika.
- Gwarancja nie obejmuje szkód wynikających z unieruchomienia maszyny z powodu wady lub usterki.
- Gwarancja nie obejmuje obrażeń ciała właściciela ani osób trzecich, jak również szkód pośrednich.

Ponadto AGRISEM nie jest zobowiązany do wypłaty jakiegokolwiek odszkodowania w przypadku utraty plonu ani jakichkolwiek szkód wynikających z wady, wady ukrytej lub awarii maszyny.

Nabywca zawsze odpowiada za wybór wyrobu, przydatność maszyny i oczekiwany przez siebie wynik. Odpowiada również za jej prawidłowe użytkowanie zgodnie z zasadami sztuki i przepisami.

AGRISEM w żadnym wypadku nie ma obowiązków związanych z ostateczną decyzją nabywcy.

13.1.7 ZAKRES STOSOWANIA I ODPOWIEDZIALNOŚCI

Gwarancji nie można przenieść na inną osobę bez uprzedniej pisemnej zgody AGRISEM.

Dealerzy naszych maszyn nie mają prawa ani upoważnienia do podejmowania jakichkolwiek decyzji, wyraźnych lub dorozumianych, w imieniu firmy.

Pomoc techniczna udzielana przez firmę lub jej przedstawicieli przy naprawie lub eksploatacji maszyny nie pociąga za sobą żadnej odpowiedzialności firmy i w żadnym wypadku nie stanowi nowacji ani odstępstwa od niniejszych warunków gwarancji.

13.1.8 PROCEDURA GWARANCYJNA

OBOWIĄZUJE DYSTRYBUTORA I NABYWCĘ

Warunkiem realizacji gwarancji jest ścisłe przestrzeganie przez dealera i użytkownika następujących postanowień:

1) Odesłanie karty gwarancyjnej prawidłowo wypełnionej i podpisanej przez dealera i nabywcę.

2) Reklamację należy złożyć na „FORMULARZU ZGŁOSZENIA GWARANCYJNEGO" AGRISEM (patrz załącznik) i przesłać listem poleconym przez sprzedawcę do działu technicznego firmy w ciągu 10 dni od wystąpienia zdarzenia. Formularz musi być czytelnie wypełniony przez dealera i zawierać następujące informacje:

- nazwa i adres dealera, numer kodowy,
- imię i nazwisko oraz adres nabywcy,
- model maszyny,
- szerokość robocza,
- numer seryjny maszyny,
- data dostawy do nabywcy,
- data wystąpienia wady,
- dokładne oznaczenia wymienionych części, numer i data faktury,
- marka i model używanego ciągnika,
- szczegółowy opis i przypuszczalne przyczyny zdarzenia,
- powierzchnia obrobiona maszyną,
- powierzchnia użytków rolnych gospodarstwa,
- rodzaj gleby, % zawartości iłu,
- faktura za części eksploatacyjne,
- kamienie (tak/nie),
- wymienione części (tak/nie) (przesłać kopię faktury).

3) Części uznane za wadliwe dealer odsyła na adres firmy do sprawdzenia, wraz z przeznaczoną do tego kopią formularza zgłoszenia gwarancyjnego. Część zamienną dealer zamawia w dziale części zamiennych. Koszty transportu zwracanych części ponosi nadawca.

4) Ostateczną decyzję o uznaniu lub odrzuceniu gwarancji podejmuje **dyrekcja techniczna lub generalna firmy.** Niezależnie od przedmiotu reklamacji decyzja ta jest ostateczna i nieodwołalna, a nabywca zobowiązuje się ją przyjąć zarówno w odniesieniu do wady, jak i wymiany części.

Pracownicy działu sprzedaży firmy nie są upoważnieni do podejmowania takiej decyzji; byłaby ona nieważna.



Uwaga

W razie odrzucenia reklamacji część pozostaje do dyspozycji klienta przez osiem dni; po tym terminie zostaje zezłomowana bez prawa do roszczeń.

Dealerzy naszych maszyn nie mają prawa ani upoważnienia do podejmowania jakichkolwiek decyzji, wyraźnych lub dorozumianych, w imieniu firmy.

13.1.9 PRZEDŁUŻENIE GWARANCJI

W przypadku wykupienia przedłużonej gwarancji warunki jej realizacji określa odpowiednia umowa.

13.2 KLAUZULA WYŁĄCZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI

Firma AGRISEM nie ponosi odpowiedzialności za szkody (i związane z nimi skutki pośrednie) wynikające z jednej lub kilku z następujących przyczyn:

- użytkowanie maszyny niezgodne z przeznaczeniem,
- nieprzestrzeganie zaleceń producenta zawartych w niniejszej instrukcji, w szczególności dotyczących bezpieczeństwa, montażu, uruchomienia, użytkowania, obsługi i konserwacji,
- nieprawidłowy montaż, uruchomienie, użytkowanie i konserwacja maszyny,
- użytkowanie maszyny z wadliwymi, nieprawidłowo zamontowanymi lub niesprawnymi osłonami i zabezpieczeniami,
- łączenie maszyny z innymi maszynami lub narzędziami bez uprzedniej pisemnej zgody AGRISEM i/lub bez przestrzegania zaleceń producentów ciągnika oraz innych narzędzi lub maszyn,
- zmiany w maszynie dokonane bez pisemnej zgody AGRISEM,
- montaż w maszynie nieoryginalnych części zamiennych, akcesoriów lub wyposażenia niezatwierdzonych przez AGRISEM,
- brak kontroli części eksploatacyjnych maszyny,
- użytkowanie maszyny do zastosowań innych niż określone przez producenta,
- nieprawidłowa naprawa i konserwacja,
- wypadki spowodowane przez ciała obce, zdarzenia losowe i siłę wyższą.

Ponadto firma AGRISEM nie odpowiada za obrażenia ciała właściciela lub osób trzecich ani za wynikające z nich szkody pośrednie, niezależnie od tego, czy zostały spowodowane wadą. Należy pamiętać o zachowaniu strefy bezpieczeństwa o promieniu 50 m.

Wykluczone są wszelkie roszczenia odszkodowawcze za szkody powstałe poza samą maszyną.

Firma AGRISEM nie odpowiada za szkody następcze spowodowane niewłaściwym postępowaniem lub użytkowaniem.

Firma AGRISEM nie ponosi odpowiedzialności za odszkodowanie z tytułu negatywnych skutków unieruchomienia maszyny z powodu wady lub usterki.