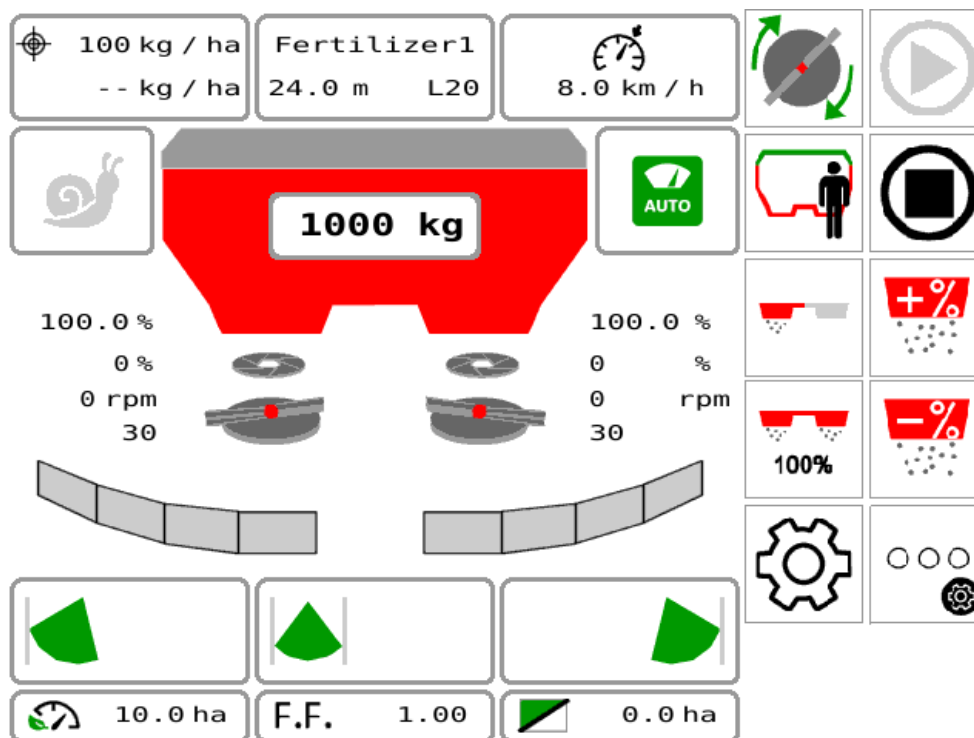


GASPARDO

MASCHIO GASPARDO S.p.A.



PRIMO ISOTRONIC

PL OBSŁUGA I KONSERWACJA

Oryginalna instrukcja napisana
w języku WŁOSKIM



Kod F07011701 2020-02

*) Valido per Paesi UE
*) Valid for EU member countries
*) Valable dans les Pays UE
*) Gilt für EU-Mitgliedsländer
*) Válido para Países UE

ITALIANO

Dichiarazione di Conformità CE

Dichiaro sotto la nostra responsabilità che la macchina è conforme ai requisiti di sicurezza e salute previsti dalla Direttiva Europea 2006/42/CE e 2014/30/UE (ove applicabile), come riportato nella "Dichiarazione CE di Conformità" di cui ogni macchina è dotata.

MASCHIO GASPARDO non si assume nessuna responsabilità derivanti dall'utilizzo della macchina, applicata ad altri prodotti che non rispondono alla normative europea.

Qualora la macchina venga da lei rivenduta a terzi, la dichiarazione di conformità deve essere ceduta con essa.

ENGLISH

EC Declaration of Conformity

We hereby declare under our own responsibility that the machine complies with the safety and health requirements established by European Directive 2006/42/EC and 2014/30/UE (where applicable), as shown in the "CE Declaration of Conformity" provided with every machine.

MASCHIO GASPARDO declines all liability arising from use of the machine on products that do not correspond to European standards.

If the machine should be sold to a third party, the declaration of conformity must be handed over together with it.

DEUTSCH

EG-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir unter unserer eigenen Verantwortung, dass die Maschine den Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG und 2014/30/UE (wo anwendbar) entspricht. Dies wird in der „EGKonformitätserklärung“ bestätigt, mit der jede Maschine ausgestattet ist.

Die Firma MASCHIO GASPARDO übernimmt keine Haftung für Schäden, die sich aus der Nutzung der Maschine ergeben, wenn diese an andere Produkte angebracht wurde, die nicht den europäischen Standards entsprechen.

Sollte die Maschine von Ihnen an Dritte weiterverkauft werden, so muss die Konformitätserklärung diese begleiten.

FRANÇAIS

Déclaration de Conformité CE

Nous déclarons sous notre responsabilité que la machine est conforme aux prescriptions de sécurité et de santé prévues par la Directive Européenne 2006/42/CE et 2014/30/UE (le cas échéant), comme il est indiqué dans la « Déclaration de Conformité CE » dont chaque machine est pourvue.

MASCHIO GASPARDO décline toute responsabilité en cas d'utilisation de la machine appliquée à d'autres produits qui ne répondent pas aux normes européennes.

Si vous revendez la machine à des tiers, la déclaration de conformité doit être cédée avec celle-ci.

ESPAÑOL

Declaración de Conformidad CE

Declaro bajo nuestra responsabilidad que la máquina respeta los requisitos de seguridad y salud previstos por la Directiva Europea 2006/42/CE y 2014/30/UE (cuando proceda), como se indica en la "Declaración CE de Conformidad" que lleva cada máquina.

MASCHIO GASPARDO no se asume ninguna responsabilidad en caso de uso de la máquina, aplicando a otros productos que no responden a las normativas europeas.

En caso de que se ceda la máquina a terceros, la declaración de conformidad debe cederse con la misma.

PORTUGUÊS

Declaração de Conformidade CE

Declaro sob a nossa responsabilidade que a máquina está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde previstos pela Directiva Europeia 2006/42/CE e 2014/30/UE (onde aplicável), como indicado na "Declaração CE de conformidade" com a qual cada máquina é dotada.

MASCHIO GASPARDO não se responsabiliza pelo uso da máquina aplicada a outros produtos não em conformidade com as normativas europeias.

Se a máquina adquirida for vendida a terceiros, a declaração de conformidade deve ser cedida juntamente com a máquina.

NEDERLANDS

EG Verklaring van Overeenstemming

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat de machine in overeenstemming is met de veiligheids- en gezondheidsvoorschriften volgens de Europese richtlijn 2006/42/EG en 2014/30/UE (waar van toepassing), zoals vermeld wordt in de "CE-Conformiteitsverklaring" waarmee iedere machine uitgerust is.

MASCHIO GASPARDO stelt zich o generlei wijze aansprakelijk ingevolge het gebruik van de machine dat toegepast wordt op andere producten die niet aan de Europese normen voldoen.

Mocht u de machine aan anderen doorverkopen, dan moet de conformiteitsverklaring met de machine meegeleverd worden.



DANSK

EU-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at maskinen opfylder kraverne vedrørende sikkerhed og arbejdsmiljø, der er fastsat i direktivet 2006/42/EF og 2014/30/UE (hvor det er relevant), som angivet i "EU-overensstemmelseserklæringen", som hver maskine er udstyret med.

MASCHIO GASPARDO påtager sig intet ansvar for brugen af maskinen, hvis denne anvendes på andre produkter, der ikke overholder de europæiske standarder.

Hvis maskinen videregives til tredjepart, skal overensstemmelseserklæringen videregives med maskinen.

SVENSKA

Försäkran om EU-överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att maskinen är i överensstämmelse med kraven på säkerhet och hälsa enligt direktivet 2006/42/EG och 2014/30/UE (i tillämpliga fall), såsom anges i den "EG-försäkran om överensstämmelse" med vilken varje maskin är försedd.

MASCHIO GASPARDO tar inget ansvar i samband med användning av maskin som har applicerats på andra produkter som inte uppfyller de europeiska standarderna.

Om maskinen vidareförsäljs till tredje part måste försäkran om överensstämmelse åtfölja denna.

NORSK

EU overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under eget ansvar at maskinen er i samsvar med kravenefor sikkerhet og helsevern foreskrevet i direktivet 2006/42/EF og 2014/30/UE (der det er aktuelt), som angitt i "EU-overensstemmelseserklæring" som hver maskin er utstyrt med.

MASCHIO GASPARDO påtar seg intet ansvar som følge av bruk av maskinen, anvendt på andre produkter som ikke overholder europeiske forskrifter.

Hvis maskinen videregives av deg til en tredjepart, må samsvarserklæringen overleveres med maskinen.

SUOMI

Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta

Vakuutamme omalla vastuullamme, että kone täyttää direktiivin 2006/42/EY ja 2014/30/UE (tarvittaessa) turvallisuutta ja terveyttä koskevat vaatimukset, kuten ilmoitettu jokaisen koneen mukana tulevassa "Vakuutus EY yhdenmukaisuudesta".

MASCHIO GASPARDO ei vastaa millään tavoin koneen käytöstä muiden tuotteiden kohdalla, jotka eivät vastaa EU-määräyksiä.

Jos myyt koneen kolmansille osapuolille, vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettava koneen mukana.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Δήλωση συμμόρφωσης EK

Δηλώνουμε, αναλαμβάνοντας πλήρως την ευθύνη αυτής της δήλωσης, ότι το μηχάνημα πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας και υγιεινής που προβλέπονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2006/42/EK μ. 2014/30/UE (Όπου μπορεί να εφαρμοστεί), όπως φαίνεται στη "Δήλωση Συμμόρφωσης EK" που κάθε μηχάνημα διαθέτει.

Η MASCHIO GASPARDO δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη που προκύπτει από τη χρήση του μηχανήματος, όταν εφαρμόζεται σε άλλα προϊόντα που δεν πληρούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

Αν το μηχάνημα μεταβιβαστεί από εσάς σε τρίτους, η δήλωση συμμόρφωσης πρέπει να μεταβιβαστεί με αυτό.

ČESKY

ES Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že stroj vyhovuje základním požadavkům na ochranu bezpečnosti a zdraví předpokládaným v Evropské Směrnici 2006/42/ES a 2014/30/UE (v příslušných případech), jak je uvedeno v „ES Prohlášení o shodě“, kterým je každý stroj vybaven.

Společnost MASCHIO GASPARDO nepřebírá žádnou odpovědnost za používání stroje na jiné výrobky, které neodpovídají evropským normám.

Pokud prodáte stroj třetí straně, musí být prohlášení o shodě převedeno společně se strojem.

LIETUVIŠKAI

EG-Konformitāts deklarācija

Prisiimdami atsakomybę, deklaruojame, kad ši mašina atitinka Europos Direktyvoje 2006/42/EB ir 2014/30/UE (jei taikoma) numatytus saugumo ir sveikatos reikalavimus, kaip nurodyta „EG-Konformitāts deklarācija“, kuriā turi kiekviena mašina.

„MASCHIO GASPARDO“ neprisiima jokios atsakomybės, jei mašina buvo naudojama prijungta prie kitų gaminių, kurie neatitinka Europos reglamentų.

Jei mašiną parduosite kitam naudotojui, atitiktis deklaracija turi būti perduota kartu su ja.

SLOVENŠČINA

ES Izjava o skladnosti

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je stroj skladen z zahtevami za varnost in zdravje, ki so predvidene z evropsko direktivo 2006/42/ES in 2014/30/UE (v priloženih primerih), kot navedeno v „ES Izjava o skladnosti“, ki je priložena vsakemu stroju.

MASCHIO GASPARDO ne prevzema odgovornosti za uporabo stroja z izdelki, ki ne ustrezajo evropskim predpisom.

Če bi stroj prodali tretji osebi, morate z njim izročiti tudi izjavo o skladnosti.

EESTI KEEL

EÜ vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ja kanname vastutust selle eest, et masin vastab Euroopa direktiiviga 2006/42/EÜ ja 2014/30/UE (vajaduse korral) sätestatud ohutus- ja tervisenõuetele, Vastavalt EÜ vastavusdeklaratsioonile, millega on varustatud kõik masinad, ei võta.

MASCHIO GASPARDO endale mingit masina kasutamist tulenevat vastutust juhuil, kui seda kohaldatakse teistele toodetele, mis ei vasta Euroopa õigusaktidele.

Juhul kui müüte masina edasi kolmandatele isikutele, tuleb masinaga üle anda ka EÜ vastavusdeklaratsioon.

ROMÂNĂ

Declarație de conformitate CE

Declarăm pe propria răspundere că mașina este conformă cerințelor de siguranță și sănătate prevăzute de Directiva Europeană 2006/42/CE și 2014/30/UE (unde se aplică), așa cum se menționează în "Declarația de Conformitate CE" livrată cu fiecare mașină.

MASCHIO GASPARDO nu își asumă răspunderea în cazul utilizării mașinii pentru produse neconforme cu standardele europene.

În cazul vânzării mașinii către o terță parte, declarația de conformitate se va preda împreună cu mașina.

LATVISKI

EK Atbilstības deklarācija

Paziņojam, ka uzņemamies atbildību par mašīnas atbilstību Eiropas Savienības Direktīvas 2006/42/EK un 2014/30/UE (vajadzības gadījumā) prasībām par drošību un veselību, kā norādīts "EK atbilstības deklarācijā", ar kuru katra iekārta ir aprīkota

MASCHIO GASPARDO neuzņemas atbildību par iekārtas lietošanu, kas izmantota citiem produktiem, kuri neatbilst Eiropas standartiem.

Ja iekārtu tālāk pārdojat trešajai pusei, kopā ar to jānodod atbilstības deklarācija.

SLOVENSKY

ES Vyhlásenie o zhode

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že stroj vyhovuje základným požiadavkám na ochranu bezpečnosti a zdravia predpokládaným v Európskej Smernici 2006/42/ES a 2014/30/UE (kjer pride to v poštev), ako je uvedené vo "Vyhlásení o zhode CE" priloženom ku každému stroju.

Spoločnosť MASCHIO GASPARDO neprijíma žiadnu zodpovednosť plynúcu z používania stroja spolu s inými výrobkami, ktoré nie sú v súlade s európskymi predpismi.

V prípade predaja stroja tretím stranám je treba priložiť aj vyhlásenie o zhode.

MALTI

Dikjarazzjoni tal-Konformità tal-KE

Niddikjaraw taht ir-responsabbiltà tagħna li l-magna tikkonforma mal-lijiettas-saħha u ssiġurtà stabbiltà mid-Direttiva Ewropea 2006/42/KE u 2014/30/UE (fejn applikabbli), kif irrappurtat fid-"Dikjarazzjoni tal-Konformità CE" provduta fuq kull magna.

MASCHIO GASPARDO ma jassumi l-ebda responsabbiltà għall-użu tal-magna, applikat għal prodotti oħra li ma jikkonformawx mal-istandards Ewropej.

Jekk il-magna tinbiegħ mill-għid lil partijiet terzi, id-dikjarazzjoni ta' konformità trid tiġi trasferita malha.

POLSKI

Deklaracja zgodności WE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że maszyna jest zgodna z wymaganiami bezpieczeństwa i zdrowia przewidzianymi przez Dyrektywę Europejską 2006/42/CE i 2014/30/UE (gdzie ma zastosowanie), jak wskazano w „Deklaracji zgodności CE” wydanej dla maszyny.

MASCHIO GASPARDO nie ponosi żadnej odpowiedzialności za użytkowanie maszyny w zestawieniu z innymi produktami, które nie spełniają norm europejskich.

Jeśli będąc Państwem sprzedawali maszynę osobom trzecim, należy przekazać im także deklarację zgodności.

MAGYAR

EK megfeleléségi nyilatkozat

Saját felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy a gép megfelel az 2006/42/CE és 2014/30/UE (adott esetben) Európai direktívában rögzített egészségügyi és biztonságjövételményeknek, ahogyan azt a gépekhez mellékelte „EK-megfeleléségi nyilatkozat” is tanúsítja.

A MASCHIO GASPARDO nem vonható felelősségre az olyan használatból eredő károkért vagy sérülésekért, amikor a gép olyan más egységre kerül felszerelésre, amelyek nem felelnek meg az uniós előírásoknak.

Továbbértékesítés esetén a megfeleléségi nyilatkozatot mellékelni kell az új tulajdonosnak.

БЪЛГАРСКИ

ЕС Декларация за съответствие

Декларираме на своя отговорност, че машината отговаря на изискванията за безопасност и здраве, регламентираните в европейската Директива 2006/42/CE и 2014/30/UE (ако е приложимо), както е посочено в "ЕС Декларация за съответствие", с която е снабдена машината.

Фирма MASCHIO GASPARDO не поема никаква отговорност вследствие на използването на машината за други продукти, които не отговарят на европейската нормативна уредба.

В случай, че препродадете машината на трети лица, декларацията за съответствие трябва да се прехвърли заедно с нея.

Spis treści

1	WSTĘP	7
1.1	INFORMACJE OGÓLNE	7
1.2	GWARANCJA	9
1.2.1	Unieważnienie gwarancji	10
1.3	OZNACZENIE SPRZĘTU	10
2	OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	11
2.1	ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I OZNAKOWANIE	11
2.1.1	Znaki ostrzegawcze	11
2.1.2	Znaki bezpieczeństwa	11
2.1.3	Znaki wskazujące	11
2.2	NORMY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM	11
3	OPIS SIEWNIKA NAWOZOWEGO	16
3.1	DANE TECHNICZNE	17
3.2	RYSUNEK ZESTAWIENIOWY	19
3.3	PRZENOSZENIE	20
4	ZASADY KORZYSTANIA	21
4.1	MOCOWANIE DO CIĄGNIKA	21
4.1.1	Zaczepianie	21
4.1.2	Odczepianie maszyny od ciągnika	22
4.2	DOSTOSOWYWANIE WAŁU PRZEGUBOWEGO	22
4.3	STABILNOŚĆ TRANSPORTOWA SPRZĘTU Z CIĄGNIKIEM	24
4.3.1	Kontrola odpowiedności ciągnika	24
4.4	TRANSPORT DROGOWY	25
4.5	MASZYNY DOSTARCZANE CZĘŚCIOWO ZMONTOWANE	25
4.6	PRZED UŻYCIEM	25
4.7	SPOSÓB UŻYTKOWANIA	29
4.7.1	Regulacja szerokości roboczej	29
4.7.2	Deflektor do obrzeży	31
4.7.3	Usuwanie i wymiana talerzy siewnych	32
4.7.4	Otwarcie kratek wewnętrznych	33
4.7.5	Załadunek leja zasypowego	33
4.7.6	Plandeka do leja zasypowego (opcja)	34
4.7.7	Drabinka inspekcyjna (opcja)	34
4.7.8	Test przepływu	34
4.7.9	Test kontroli rozprowadzania	35
4.7.10	Obliczanie ilości nawozu do rozsiania	36
4.7.11	Parkowanie maszyny	38
4.8	NA CZYM POLEGA PRACA	38
4.8.1	Jak się kieruje	39
4.8.2	Skala poziomu napełnienia	40
4.8.3	Późne nawożenie	40
5	KONSERWACJA	41
5.1	CZĘŚCI NARAŻONE NA ZUŻYCIĘ	41
5.2	CZYSZCZENIE	41
5.3	OPRÓŻNIANIE LEJA ZASYPOWEGO	41
5.4	KONTROLA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO	42
5.5	REGULACJA ZASUWY DOZUJĄCEJ	42
5.6	REGULACJA PUNKTU SPADKU	43
5.7	WYMIANA ŁOPATEK RZUTOWYCH	43
5.8	KONTROLA POŁOŻENIA PIASTY NAPEŁDOWEJ	44

5.9 KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	44
5.10 SYSTEM STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO	44
5.11 PLAN KONSERWACJI	45
5.12 PROBLEMY, PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA	46
6 ZŁOMOWANIE I LIKWIDACJA	47

Rozdział 1

WSTĘP

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi (nazywanej dalej Instrukcją) umożliwiają użytkownikowi bezpieczną pracę, ułatwiając pracę na maszynie.

Poniższych informacji nie należy traktować jako długiej listy ostrzeżeń, ale jako szereg instrukcji mających na celu poprawę osiągnięć maszyny, a zwłaszcza uniknięcie szkód dla osób, mienia lub zwierząt wynikających z nieprawidłowych procedur i obsługi.

Aby uniknąć nieprawidłowych działań i zdarzeń, które mogą naruszyć stan maszyny lub stanowić zagrożenie, wszystkie osoby odpowiadające za transport, montaż, rozruch, eksploatację, konserwację, naprawę oraz demontaż maszyny przed wykonaniem poszczególnych czynności, powinny uważnie przeczytać niniejszą instrukcję w celu uniknięcia czynności naruszających stan maszyny lub zagrożających bezpieczeństwu osób.

W przypadku wątpliwości dotyczących eksploatacji maszyny po przeczytaniu niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z producentem, który udzieli szybkiej i dokładnej pomocy mającej na celu zapewnienie lepszego działania i maksymalnej sprawności maszyny.

Ponadto należy pamiętać, że podczas wszystkich faz używania maszyny należy przestrzegać przepisów obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa, higieny w miejscu pracy i ochrony środowiska. Do obowiązków użytkownika należy więc sprawdzanie, czy maszyna jest uruchamiana wyłącznie w optymalnych warunkach bezpieczeństwa dla osób i przedmiotów. Niniejsza instrukcja jest integralną częścią maszyny i należy ją przechowywać w bezpiecznym miejscu razem z deklaracją zgodności oraz pozostawić do wglądu w trakcie całego okresu eksploatacji maszyny, a także w przypadku sprzedaży.

Niniejszą instrukcję sporządzono zgodnie z przepisami obowiązującymi w momencie druku.

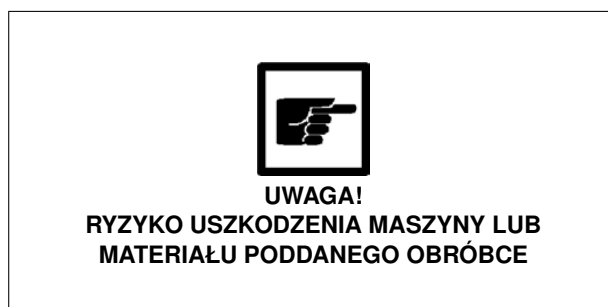
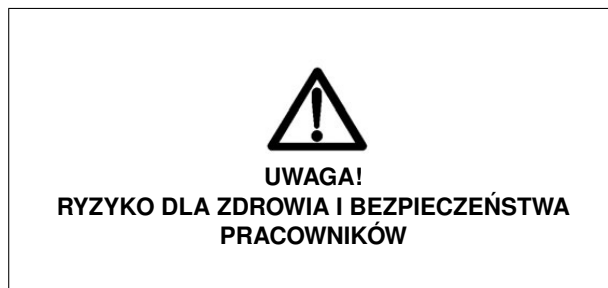
Producent zastrzega sobie prawo do zmiany sprzętu bez natychmiastowej aktualizacji niniejszej publikacji.

W przypadku sporu tekstem rozstrzygającym jest tekst włoski.

Na niektórych zdjęciach wykorzystanych w tej instrukcji widnieją detale lub akcesoria, które mogą się różnić od tych znajdujących się w Państwa maszynie. Elementy lub osłony mogą być zdjęte, aby zapewnić przejrzystość zdjęć.

1.1 INFORMACJE OGÓLNE

Oznaczenia umowne: W celu oznaczenia i umożliwienia rozpoznania różnych rodzajów zagrożeń w instrukcji zastosowano następujące symbole:



W tekście symbole znajdują się obok ostrzeżeń bezpieczeństwa, krótkich zdań, które dodatkowo ilustrują rodzaj zagrożenia. Ostrzeżenia służą do zapewnienia bezpieczeństwa pracownikom i zapobiegania uszkodzeniom maszyny lub przetwarzanego produktu.

Należy zauważyć, że rysunki, zdjęcia i wykresy zawarte w niniejszej instrukcji nie są w skali. Są one wykorzystywane do uzupełnienia tekstu i służą jako ich kompendium, ale nie występują w celu szczegółowego przedstawienia dostarczonej maszyny. Aby zapewnić kompletny widok maszyny, rysunki, fotografie i schematy przedstawiono w większości bez zainstalowanych osłon lub zabezpieczeń.

Informujemy również, że załączniki, na które składają się kserokopie katalogów, rysunków itd., posiadają numer identyfikacyjny i numerację oryginalnej strony (jeśli występuje), a w przeciwnym razie nie są ponumerowane.

Definicje:

Poniżej znajdują się definicje najważniejszych pojęć używanych w instrukcji. Przed korzystaniem z instrukcji zalecamy dokładne zapoznanie się z nimi.

- **OPERATOR:** Osoba lub osoby odpowiedzialne za montaż, uruchomienie, regulację, konserwację, czyszczenie, naprawę i transport maszyny.
- **STREFA NIEBEZPIECZNA:** Oznacza strefę w obrębie i/lub wokół maszyny, w której występuje ryzyko dla zdrowia lub bezpieczeństwa osoby tam przebywającej.

- **SYTUACJA NIEBEZPIECZNA:** Jakakolwiek sytuacja, w której Operator jest narażony na jedno lub więcej rodzajów ryzyka.
- **RYZIKO:** Oznacza kombinację prawdopodobieństwa i stopnia obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu w Sytuacji Niebezpiecznej.
- **WYPOSAŻENIE OCHRONNE:** Środki bezpieczeństwa, które polegają na wykorzystaniu konkretnych środków technicznych (Osłon i Urządzeń ochronnych) w celu ochrony Operatora przed Niebezpieczeństwami.
- **OSŁONA:** Oznacza część maszyny przeznaczoną specjalnie do zapewnienia Ochrony w postaci bariery fizycznej; w zależności od jej konstrukcji może nosić nazwę słuchawek, pokrywy, ekranu, drzwi, ogrodzenia, osłony, przedziału itd.
- **OSOBA NARAŻONA:** Oznacza każdą osobę znajdującą się częściowo lub całkowicie w strefie niebezpiecznej;
- **UŻYTKOWNIK:** Użytkownik jest osobą, instytucją lub firmą, która nabyła lub wdzierżawiła maszynę i zamierza z niej korzystać zgodnie z przeznaczeniem.
- **WYKWALIFIKOWANY PRACOWNIK:** Są to osoby specjalnie przeszkolone i uprawnione do przeprowadzania konserwacji lub napraw, które wymagają szczególnej znajomości maszyny, jej działania, zabezpieczeń, metod działania i które umieją rozpoznać zagrożenia wynikające z używania maszyny i w związku z tym mogą ich uniknąć.
- **PRACOWNIK PRZESZKOLONY:** Pracownicy, którzy zostali poinformowani i przeszkoleni w zakresie wykonywanych zadań oraz związanych z nimi zagrożeń.
- **AUTORYZOWANE CENTRUM SERWISOWE:** Autoryzowane Centrum Serwisowe jest strukturą prawnie autoryzowaną przez producenta, która dysponuje personelem posiadającym kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania wszelkich czynności serwisowych, konserwacyjnych oraz napraw, również o dużym stopniu trudności, które są niezbędne do utrzymania maszyny w idealnym stanie.

Odpowiedzialność:

La **Producent nie ponosi odpowiedzialności bezpośredniej lub pośredniej** w przypadku:

- niewłaściwego używania maszyny do prac niezaprojektowanych,
- obsługi przez operatora nieuprawnionego, nieprzeszkolonego i nieposiadającego prawa jazdy,
- poważnych niedociągnięć w planowanej konserwacji,
- nieautoryzowanych zmian lub czynności,
- stosowania nieoryginalnych i nieodpowiednich części zamiennych,
- całkowitego lub częściowego nieprzestrzegania zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji,
- nieprzestrzegania norm w zakresie bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji,
- nieprzestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa, higieny i ochrony zdrowia w miejscu pracy,
- wyjątkowych nieprzewidzianych zdarzeń.



UWAGA!

- Zabrania się obsługi przez osoby niepełnoletnie, analfabetów, osoby z zaburzeniami fizycznymi lub psychicznymi.
- Zabrania się używania przez pracowników, którzy bez posiadania odpowiedniego prawa jazdy lub nie są wystarczająco poinformowani i przeszkoleni.
- Operator jest odpowiedzialny za sprawdzanie działania maszyny, wymianę i naprawę części podlegających zużyciu, które mogą powodować uszkodzenia.
- Klient jest zobowiązany do przeszkolenia pracowników w zakresie zagrożeń wynikających z wypadków, urządzeń przeznaczonych do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa operatora, ryzyka związanego z narażeniem na hałas i ogólnych zasad zapobiegania wypadkom przewidzianych przez dyrektywy międzynarodowe i prawodawstwo kraju przeznaczenia maszyny.
- W każdym razie maszyna powinna być używana wyłącznie przez wykwalifikowanych operatorów, którzy są zobowiązani do ścisłego przestrzegania instrukcji technicznych i przepisów BHP zawartych w niniejszej instrukcji.
- Odpowiedzialność za określenie i wybór kategorii odpowiednich/dostosowanych **ŚOI** (Środków Ochrony Indywidualnej) spoczywa na kliencie.
- Na maszynie znajdują się specjalne piktogramy. Operator jest zobowiązany do ich utrzymywania w idealnym stanie wizualnym i do ich wymiany, gdy przestaną być czytelne, zgodnie z wymogami prawodawstwa wspólnotowego.
- Do obowiązków użytkownika należy sprawdzanie, maszyna jest uruchamiana wyłącznie w optymalnych warunkach bezpieczeństwa dla osób, zwierząt i mienia.
- Jakakolwiek samowolna zmiana przeprowadzona na maszynie zwalnia Producenta z wszelkiej odpowiedzialności za szkody dla mienia lub osób, lub osób trzecich.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne nieścisłości zawarte w instrukcji związane z błędami w druku, tłumaczeniu lub odpisem. Wszelkie dodatki do instrukcji obsługi, które producent zdecyduje się wysłać do klienta, są nieodłączną częścią instrukcji i należy je przechowywać w tym samym miejscu.

Zestawienie środków ochrony indywidualnej (ŚOI), które należy stosować przez cały okres eksploatacji maszyny.

Na rys. 1.1 znajduje się zestawienie ŚOI (Środków Ochrony Indywidualnej), których należy używać podczas poszczególnych faz eksploatacji maszyny (w każdej fazie należy używać i/lub udostępnić ŚOI). Odpowiedzialność za identyfikację i wybór rodzaju i kategorii ŚOI spoczywa na kliencie. Opisy etapów okresu eksploatacji maszyny (użytych na rysunku 1.1) podano w poniższej tabeli.

• Transport

Polega na przewiezieniu maszyny z jednej miejscowości do drugiej przy użyciu odpowiednich środków transportu.

Etap	Odzież ochronna	Obuwie ochronne	Rękawice	Okulary	Ochrona słuchu	Maska	Kask lub helm
Transport	○	●	○	○	○	○	○
Przemieszczanie	●	●	●	○	○	○	●
Odpakowanie	●	●	●	○	○	○	○
Montaż	●	●	●	○	○	○	○
Użycie zwykłe	●	●	●	○	●	●	○
Regulacje	●	●	●	○	●	○	○
Czyszczenie	●	●	●	●	○	●	●
Konserwacja	●	●	●	●	○	○	●
Demontaż	●	●	●	○	○	○	●
Demontaż końcowy	●	●	●	○	○	○	●

● Przewidziane ŚOI. ● ŚOI do dyspozycji lub stosowania w razie konieczności. ○ ŚOI nieprzewidziane.

Używane ŚOI muszą mieć oznakowanie CE i być zgodne z Dyrektywą 89/686/EWG.

Rysunek 1.1: Środki ochrony indywidualnej Ś.O.I.

• Przenoszenie

Obejmuje przenoszenie maszyny z i na środek używany do transportu oraz do przemieszczania w obrębie fabryki.

• Rozpakowywanie

Polega na usunięciu wszystkich materiałów użytych do zapakowania maszyny.

• Montaż

Obejmuje wszystkie prace montażowe, które przygotowują maszynę do nastawy.

• Użytkowanie zwykłe

Sposób użytkowania maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem (lub, sposób w jaki jest zazwyczaj stosowana) w zależności od jej konstrukcji, budowy i funkcji.

• Regulacje

Obejmują regulacje, nastawę i kalibrację wszystkich urządzeń, które należy przystosować do standardowo przewidzianych warunków działania.

• Czyszczenie

Polega na usuwaniu kurzu, oleju i pozostałości z produkcji, które mogą mieć negatywny wpływ na prawidłowe działanie i używanie maszyny oraz na zdrowie/bezpieczeństwo operatora.

• Konserwacja

Polega na okresowej kontroli zużywających się elementów maszyny lub wymagających wymiany.

• Demontaż

Polega na częściowym lub całkowitym demontażu maszyny z dowolnej przyczyny.

• Rozbiórka

Polega na trwałym usunięciu wszystkich elementów maszyny wynikających z ostatecznego demontażu

w celu umożliwienia ewentualnego recyklingu lub zbiórki selektywnej elementów, zgodnie z obowiązującymi przepisami.



UWAGA!

Zabrania się noszenia rękawic ochronnych, które mogą zostać wciągnięte przez ruchome części maszyny.

1.2 GWARANCJA

Gwarancja jest ważna przez okres jednego roku i obejmuje wady materiałowe, licząc od daty dostawy urządzenia

W momencie dostawy należy upewnić się, że maszyna nie została uszkodzona podczas transportu i, że akcesoria są w stanie nienaruszonym i, czy są kompletne.

EWENTUALNE REKLAMACJE NALEŻY ZŁOŻYĆ NA PIŚMIE W CIĄGU 8 DNI OD DOSTAWY DO DYSTRYBUTORA.

Kupujący może dochodzić swoich praw wynikających z gwarancji wyłącznie, jeśli spełnia warunki gwarancji zawarte w umowie dostawy.

1.2.1 Unieważnienie gwarancji

Poza informacjami zawartymi w umowie dostawy, gwarancja wygasa:

- w przypadku przekroczenia limitów podanych w tabeli danych technicznych,
- w przypadku niedokładnego przestrzegania zaleceń zawartych w tej broszurze,
- w przypadku niewłaściwej obsługi, nieprawidłowej konserwacji i w przypadku innych błędów popełnionych przez klienta,
- w przypadku wprowadzenia zmian bez pisemnej zgody producenta i wykorzystania nieoryginalnych części zamiennych.

1.3 OZNACZENIE SPRZĘTU

Każdy sprzęt jest wyposażony w tabliczkę znamionową (Rys. 1.2), której dane zawierają:

1. Markę i adres producenta
2. Typ i model maszyny
3. Masa własna w kilogramach
4. Maksymalne obciążenie użytkowe w kilogramach
5. Numer seryjny maszyny
6. Rok produkcji
7. Miejsce produkcji

Zaleca się zapisanie swoich danych na poniższej tabliczce wraz z datą zakupu (8) i nazwą dystrybutora (9).

8.
9.

Dane te należy podawać w przypadku zamawiania usługi serwisowej lub części zamiennych.

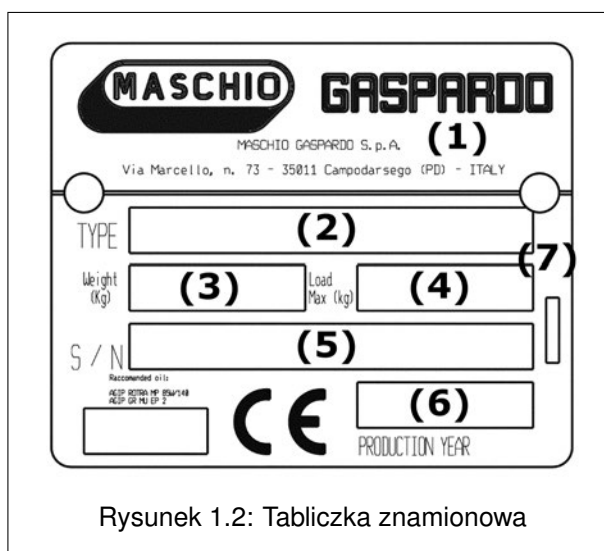


UWAGA!

Nie usuwać i nie naruszać oznaczenia „CE” maszyny i dbać o jego czytelność.

W stosunkach z producentem (na przykład celem zamówienia części zamiennych itp.) należy wykorzystać dane zawarte na oznaczeniu „CE”.

W chwili rozbiórki maszyny należy również zniszczyć oznaczenie „CE”.



Rysunek 1.2: Tabliczka znamionowa

Rozdział 2

OGÓLNE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

2.1 ZNAKI BEZPIECZEŃSTWA I OZNAKOWANIE

Opisane sygnały znajdują się na maszynie (Rys. 2.1). Należy utrzymywać je w czystości oraz wymienić jeśli się odkleją lub staną nieczytelne. Należy uważnie przeczytać zapisane informacje i zapamiętać ich znaczenie.

2.1.1 Znaki ostrzegawcze

1. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych należy zatrzymać maszynę i zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Przed rozpoczęciem pracy należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi.

2.1.2 Znaki bezpieczeństwa

3. Niebezpieczeństwo zgniecenia. Nie stawać pomiędzy maszyną i ciągnikiem.
4. Przed włączeniem odbioru mocy należy sprawdzić wstępnie ustawioną liczbę obrotów. Nie należy przekraczać 750 g/1'.
5. Niebezpieczeństwo pochycenia przez wał przegubowy. Nie należy zbliżać się do części obrotowych.
6. Przewody rurowe zawierające ciecze pod wysokim ciśnieniem. W przypadku pęknięcia giętkich przewodów rurowych należy uważać na strumień oleju. Przeczytać podręcznik instrukcji.
7. Niebezpieczeństwo związane z możliwością wyrzutu tępych przedmiotów. Utrzymywać bezpieczną odległość od maszyny.
8. Niebezpieczeństwo urazu rąk. Nie zdejmować osłon i nie zbliżać się podczas ruchu elementów. Zaczekać na całkowite zatrzymanie wszystkich ruchomych części.
9. Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni.
10. Niebezpieczeństwo spadku. Nie wchodzić na maszynę.

2.1.3 Znaki wskazujące

11. Punkt zaczepienia do podnoszenia.

12. Przygotować odzież BHP: słuchawki, maskę, kombinezon, rękawiczki, obuwie ochronne.
13. Maksymalne dozwolone obciążenie.
14. Tabliczka znamionowa.

2.2 NORMY W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIA WYPADKOM

Należy zwrócić uwagę na symbol ostrzegawczy opisany w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji.

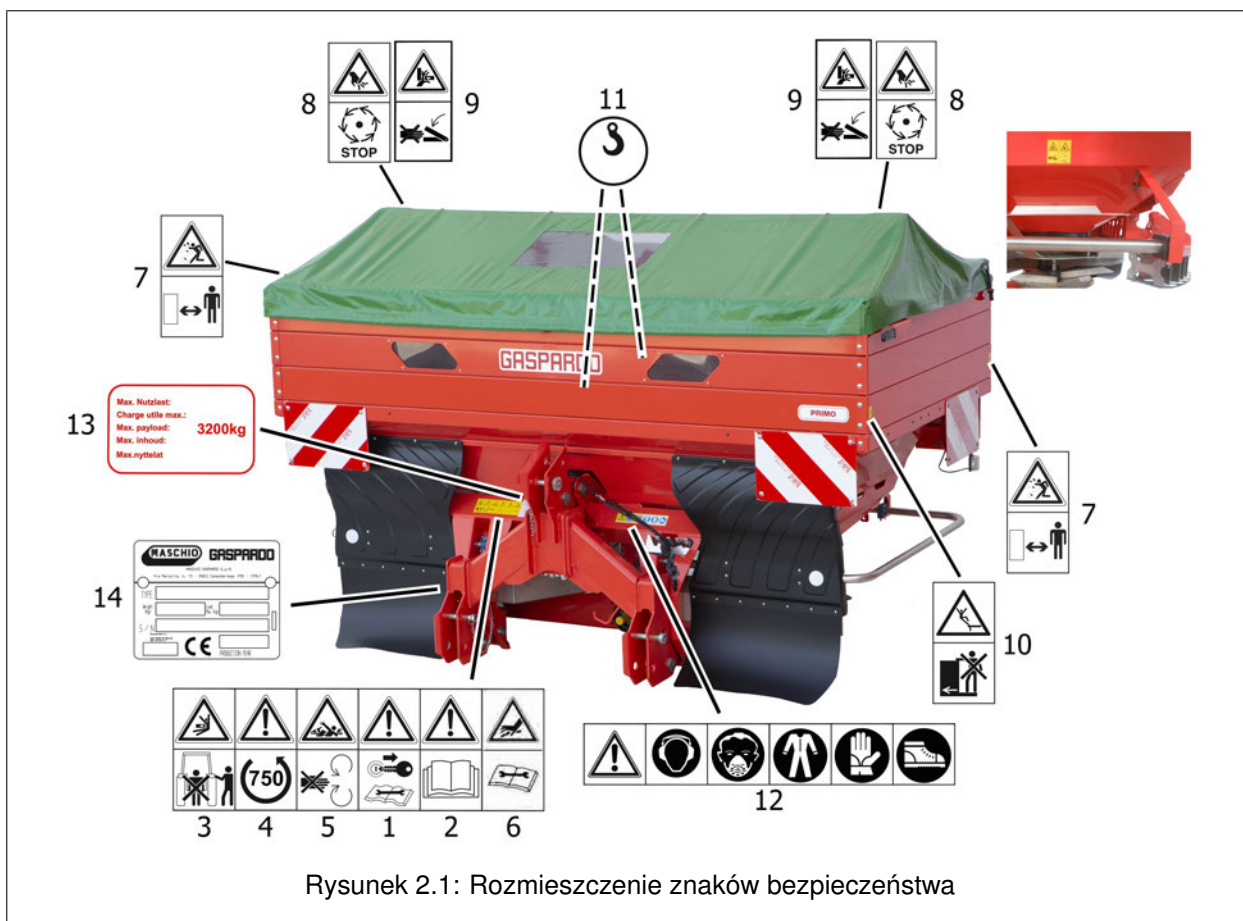


Wyróżnia się trzy poziomy znaków ostrzegawczych:

- **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności **powoduje** poważne obrażenia, śmierć lub długoterminowe zagrożenia dla zdrowia.
- **UWAGA:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności **może spowodować** poważne obrażenia, śmierć lub długoterminowe zagrożenia dla zdrowia.
- **OSTROŻNIE:** Ten znak ostrzega, że nieprawidłowe wykonanie opisanych czynności **może spowodować** uszkodzenie maszyny.

Po opisie poszczególnych poziomów zagrożenia poniżej przedstawiono sytuacje i konkretne sytuacje, które mogą dotyczyć bezpośrednio maszyny lub osób.

- **STREFA NIEBEZPIECZNA:** Oznacza strefę w obrębie i/lub wokół maszyny, w której obecność osoby narażonej stanowi zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia tej osoby.
- **OSOBA NARAŻONA:** Oznacza każdą osobę znajdującą się częściowo lub całkowicie w strefie niebezpiecznej.
- **OPERATOR:** Osoba lub osoby odpowiedzialne za montaż, uruchomienie, regulację, konserwację, czyszczenie, naprawę i transport maszyny.



Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku, gdy piktogramy bezpieczeństwa dostarczone wraz z maszyną są wybrakowane, nieczytelne lub przeniesiono jej z ich pierwotnego położenia.

- **UŻYTKOWNIK:** Użytkownik jest osobą, instytucją lub firmą, która nabyła lub wypożyczyła maszynę i zamierza z niej korzystać zgodnie z przeznaczeniem.
- **WYSPECJALIZOWANY PRACOWNIK:** Są to osoby specjalnie przeszkolone i uprawnione do przeprowadzania konserwacji lub napraw, które wymagają szczególnej znajomości maszyny, jej działania, zabezpieczeń, metod działania i które umieją rozpoznać zagrożenia wynikające z używania maszyny i w związku z tym mogą ich uniknąć.
- **AUTORYZOWANE CENTRUM SERWISOWE:** Autoryzowane Centrum Serwisowe jest strukturą prawnie autoryzowaną przez Producenta, która dysponuje personelem posiadającym kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania wszelkich czynności serwisowych, konserwacyjnych oraz napraw, również o dużym stopniu trudności, które są niezbędne do utrzymania maszyny w idealnym stanie.

Przed używaniem maszyny należy uważnie przeczytać całą instrukcję maszyny, a w razie wątpliwości należy kontaktować się bezpośrednio z dystrybutorami producenta. Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprzestrzeganie poniżej opisanych norm dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Normy ogólne

1. Należy zwracać uwagę na symbole ostrzegawcze zawarte w niniejszej instrukcji i umieszczone na sprzęcie.
2. Etykiety z instrukcjami umieszczone na maszynie zawierają odpowiednie krótkie wskazówki pozwalające uniknąć wypadków.
3. Należy ściśle przestrzegać, również z wykorzystaniem instrukcji, przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.
4. Pod żadnym pozorem nie wolno dotykać części, które są w ruchu.
5. Prace i regulacje sprzętu należy zawsze wykonywać po wyłączeniu silnika i zablokowaniu ciągnika.
6. Kategoriecznie zabrania się przewożenia na sprzęcie osób lub zwierząt.
7. Kategoriecznie zabrania się prowadzenia lub zlecenia prowadzenia ciągnika z doczepionym sprzętem personelowi, który nie posiada prawa jazdy, doświadczenia lub gdy jego stan zdrowia nie jest odpowiedni.

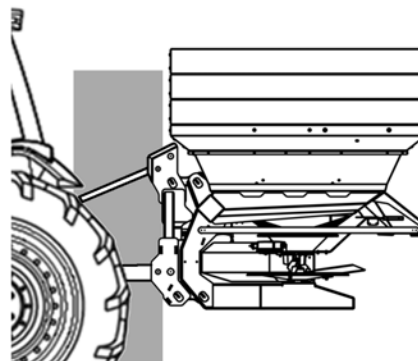
8. Przed uruchomieniem ciągnika i sprzętu należy sprawdzić, czy wszystkie zabezpieczenia wykorzystywane podczas transportu i obsługi są nienaruszone.
 9. Przed uruchomieniem sprzętu należy upewnić się, że w pobliżu maszyny nie ma osób, a w szczególności dzieci lub zwierząt domowych oraz czy zapewniono optymalną widoczność.
 10. Należy używać odpowiedniej odzieży. Bezwzględnie unikać luźnej odzieży, której elementy mogą zaczepić się o obracające się części i elementy w ruchu.
 11. Przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z urządzeniami sterowniczymi i ich funkcjami.
 12. Należy rozpocząć pracę ze sprzętem wyłącznie wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne są zainstalowane, zabezpieczone i w nienaruszonym stanie.
 13. Kategorycznie zabrania się przebywania w obszarze działania maszyny, w którym występują ruchome części.
 14. Kategorycznie zabrania się obsługi sprzętu niewypożożonego w osłony i pokrywy zbiorników.
 15. Przed wyjściem z ciągnika należy opuścić sprzęt przyczepiony do zespołu podnoszącego, wyłączyć silnik, włączyć hamulec postojowy i wyjąć kluczyk zapłonu z tablicy rozdzielczej. Upewnić się, że nikt nie może zbliżyć się do substancji chemicznych.
 16. Nie należy opuszczać stanowiska kierowcy, gdy ciągnik jest w ruchu.
 17. Przed uruchomieniem sprzętu należy sprawdzić, czy spod spodu wyjęto stopki podporowe; sprawdzić, czy sprzęt jest prawidłowo zamontowany i wyregulowany; sprawdzić stan maszyny i czy wszystkie części podlegające zużyciu i narażone na uszkodzenia są sprawne.
 18. Przed odłączeniem sprzętu od trzypunktowego układu zawieszenia należy zablokować dźwignię sterowania pracą podnośnika i obniżyć stopki podporowe.
 19. Należy zawsze pracować w warunkach dobrej widoczności.
 20. Wszystkie operacje musi wykonać wyspecjalizowany personel w rękawicach ochronnych, w czystym i niezakurzonym otoczeniu.
1. Należy przyczepić sprzęt do ciągnika o odpowiedniej mocy i konfiguracji za pomocą specjalnego urządzenia (podnośnika) zgodnego z przepisami.
 2. Kategoria sworzni układu zawieszenia sprzętu powinna być zgodna z kategorią układu zawieszenia podnośnika.
 3. Należy zachować ostrożność podczas pracy w strefie ramion podnoszących, gdyż jest to bardzo niebezpieczny obszar.
 4. Należy zachować szczególną ostrożność podczas zaczepiania i odczepiania sprzętu.
 5. Bezwzględnie zabrania się stawania między ciągnikiem a układem zawieszenia w celu wykonywania czynności podnoszenia z zewnątrz (rys. 2.2).
 6. Kategorycznie zabrania się stawania pomiędzy ciągnikiem a sprzętem (rys. 2.2) gdy silnik i wał Kardana są włączone. Można tam stawać dopiero po włączeniu hamulca postojowego i włożeniu pod koła klocka lub kamienia blokującego o odpowiednich wymiarach.
 7. Doczepianie dodatkowego sprzętu do ciągnika wiąże się z innym rozkładem obciążenia na osiach. Dlatego w celu wyrównania masy na osiach zaleca się zastosowanie dodatkowych obciążników w przedniej części ciągnika. Należy sprawdzić zgodność osiągow z ciągnika z masą, którą sprzęt wywiera na trzypunktowy układ zawieszenia. W razie wątpliwości, należy skontaktować się z producentem ciągnika.
 8. Należy przestrzegać maksymalnego obciążenia osi, całkowitej ruchomej masy, rozporządzeń w sprawie transportu i kodeksu drogowego.

Przyłączenie do ciągnika



UWAGA!

UWAGA! UTRATA SPRZĘTU NA DRODZE I KONTROLI NAD POJAZDEM, ŚMIERĆ LUB POWAŻNE OBRAŻENIA DLA KIEROWCY I LUDZI W POBLIŻU. Przed podłączeniem sprzętu do ciągnika i w każdym razie nie więcej niż po 8 godzinach ciągłej pracy, należy sprawdzić stan zużycia oraz brak uszkodzeń punktów zaczepienia do napędu oraz konstrukcyjnych elementów połączeniowych. W przypadku zauważenia nieprawidłowości nie wolno używać maszyny. Należy natychmiast skontaktować się z dystrybutorem maszyn.



Rysunek 2.2: Strefa zagrożenia

Jazda na drodze

1. Podczas jazdy na drodze należy przestrzegać przepisów ruchu drogowego obowiązujących w danym kraju.
2. Ewentualne akcesoria transportowe powinny być wyposażone w oznaczenia i odpowiednie zabezpieczenia.
3. Należy pamiętać, że przyczepność drogi oraz zdolność kierowania i hamowania mogą być nawet w znacznym stopniu uzależnione od obecności sprzętu zawieszanego lub przyczepianego.
4. Na zakrętach należy uważać na siłę odśrodkową wywieraną przez środek ciężkości w innej pozycji, zależnie od obecności zawieszzonego sprzętu lub jego braku, a także zachować większą uwagę na pochylonych drogach lub terenach.
5. W fazie transportu należy wyregulować i przymocować podnoszone, boczne ramiona ciągnika; należy zablokować dźwignię sterowania podnośnikiem hydraulicznym.
6. Poza obszarem roboczym sprzęt należy przewozić w pozycji transportowej.
7. Producent dostarcza na zamówienie wsporniki i tabele do oznaczania wymiarów gabarytowych.
8. Jeśli wymiary gabarytowe sprzętu zawieszanego lub pół-zawieszanego utrudniają widoczność urządzeń ostrzegawczych i świateł ciągnika, światła należy umieścić również na sprzęcie zgodnie z przepisami kodeksu drogowego obowiązującego w danym kraju. Podczas użycia należy upewnić się że system oświetlenia jest w pełni sprawny.

Zabezpieczenie wału przegubowego

Wał przegubowy powinien zawierać oznakowanie bezpieczeństwa odpowiednie dla kraju (CE lub inne). Zawsze musi mieć własną instrukcję, której należy przestrzegać oraz ochronę, na której jest wytłoczone oznakowanie, które musi być w stanie nienaruszonym we wszystkich częściach.

Montować, obsługiwać i odłączać przegub Cardana, zawsze stosując się do informacji i zasad bezpieczeństwa dotyczących używania przegubu Cardana, opisanych w instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczonej razem z przegubem Cardana.

Podczas używania wału przegubowego należy uważać na:

1. Używać wyłącznie wału przegubowego przewidzianego przez producenta.
2. Często sprawdzać i we wskazanych okresach zabezpieczenia wału przegubowego, musi zawsze być w dobrym stanie i stabilnie przymocowany.
3. Należy bardzo uważać na osłonę wału przegubowego, zarówno w pozycji transportowej, jak i roboczej.
4. Instalacja i demontaż wału przegubowego należy zawsze wykonywać przy wyłączonym silniku.
5. Należy bardzo uważać na poprawny montaż i bezpieczeństwo wału przegubowego.
6. Przed umieszczeniem wału odbioru mocy upewnić się, że w obszarze działania nie ma osób ani zwierząt oraz że wybrane obroty odpowiadają tym dozwolonym. Nigdy nie przekraczać przewidzianych maksymalnych.
7. Nie włączać wału odbioru mocy, gdy silnik jest wyłączony lub zsynchronizowany z kołami.
8. Odłączyć zawsze wał odbioru mocy, gdy wał przegubowy wykonuje zbyt otwarty kąt (nigdy powyżej 10 stopni - Rys. 2.3) i gdy się go nie używa.
9. Wał przegubowy należy czyścić i smarować tylko wtedy, gdy odbiór mocy jest wyłączony, silnik jest wyłączony, hamulec postojowy jest włączony, a klucz wyjęty.
10. Gdy nie używa się wału przegubowego, należy go oprzeć na odpowiedniej podporze.
11. Po demontażu wałka przegubowego, na wał odbioru mocy należy założyć osłonę ochronną.
12. Nie zbliżać się do obszaru roboczego ani do komponentów obracających się.
13. Unikać ubrania roboczego z pasami, kłapami lub częściami, które mogą się zaczepić. Kontakt z obracającymi się komponentami może również powodować śmiertelne wypadki.
14. Nie używać napędu jako oparcia lub stopnia.
15. Przymocować łańcuchy blokujące zabezpieczenia.
16. Najlepsze warunki działania otrzymuje się z łańcuchem w pozycji osiowej w odniesieniu do przekładni.
17. Dopasować długość łańcuchów, aby można było połączyć przekładnię w każdych warunkach roboczych, transportu i jazdy. Unikać skręcania się łańcuchów wokół przekładni z powodu nadmiernej długości.
18. Oświetlać obszar roboczy przekładni podczas instalacji i nocnego użytkowania lub w przypadku słabej widoczności.
19. Etykieta z ciągnikiem wytłoczona na ochronie wskazuje stronę połączenia przekładni po stronie ciągnika.
20. Ewentualny ogranicznik momentu obrotowego lub mechanizm wolnego koła powinien być zamontowany z boku maszyny roboczej.
21. Nie należy nigdy używać łańcuchów do przenoszenia lub podtrzymywania przekładni Cardana.
22. Transportować przekładnię w pozycji poziomej, aby zapobiec jej wysunięciu się, które może spowodować wypadki lub uszkodzić ochronę. W zależności od masy przekładni należy zastosować odpowiednie środki transportowe.

Nie uruchamiać pod żadnym pozorem przekładni Cardana, jeśli nie są spełnione następujące wymagania:

23. brak ochrony P.D.F. ciągnika,
24. brak zabezpieczenia wału przegubowego,
25. brak stałego zabezpieczenia na wale maszyny.
26. Sprawdzić, czy zabezpieczenia nie są uszkodzone; w przypadku uszkodzenia zastąpić je oryginalnymi częściami. Nigdy nie używać wału Cardana z uszkodzonymi zabezpieczeniami.
27. Okresowo smarować smarem, przy zatrzymanej maszynie, jarzma krzyżowe i rury, utrzymując szczególnie czyste strefy połączeń.

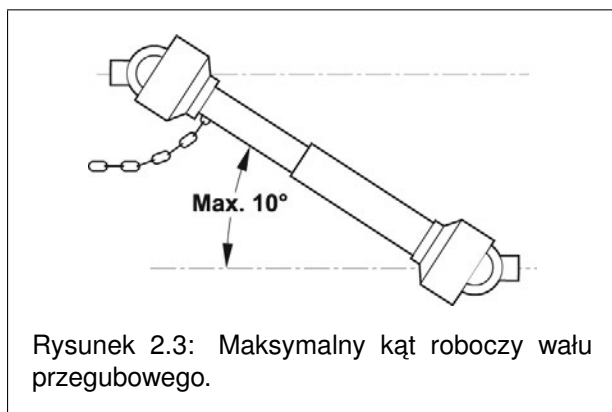
Wał przegubowy można zamontować, zdemontować lub nasmarować tylko:

- z odpowiednimi Ś.O.I.,
- z wyłączoną P.D.F.,
- z wyłączonym silnikiem ciągnika,
- z wyciągniętym kluczykiem zapłonowym ciągnika,
- z zatrzymanymi wszystkimi częściami obracającymi się.



UWAGA!

Każdy wał przegubowy jest dostarczany z instrukcją obsługi i konserwacji; należy się stosować do wszystkich zaleceń oraz dokładnie przestrzegać wszystkich przedstawionych w niej informacji i zasad bezpieczeństwa dotyczących używania wału przegubowego. Wszelkie uszkodzenia maszyny i/lub szkody osobowe lub mienia wynikające z nieprzestrzegania powyższego i nieprawidłowego użycia wału przegubowego, nie można przypisać do MASCHIO GASPARDO S.p.A. i nie są objęte gwarancją.



Rysunek 2.3: Maksymalny kąt roboczy wału przegubowego.

Bezpieczna konserwacja

Podczas prac i konserwacji należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej (np.):

Kombinezon	Rękawice	Obuwie	Okulary	Hełm

1. Nie przystępować do prac konserwacyjnych i do czyszczenia, jeśli wcześniej nie odłączono odbioru mocy, nie wyłączono silnika, nie włączono hamulca postojowego i nie zablokowano ciągnika poprzez włożenie pod jego koła klina lub kamienia o odpowiednich wymiarach.
2. Należy przeprowadzać okresową kontrolę mocowania i szczelności śrub i nakrętek; w razie konieczności należy je dokręcić. W tym celu posłużyć się kluczem dynamometrycznym, zachowując wartość 53 Nm dla śrub M10 o klasie wytrzymałości 8.8 i 150 Nm dla śrub M14 o klasie wytrzymałości 8.8 (rys. 2.4).
3. Podczas wykonywania prac montażowych, konserwacji, czyszczenia, składania części itp. na uniesionym siewniku nawozowym ze względów bezpieczeństwa należy zastosować odpowiednie przewidziane dla niego wsporniki.
4. Części zamienne powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta. **Używać tylko oryginalnych części zamiennych.**

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm ²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x 0,5	5,03	1,2	0,9	1,5	1,1	2,3	1,8	3,4	2,6	4	3
4 x 0,7	8,78	2,1	1,6	2,7	2	4,1	3,1	6	4,5	7	5,3
5 x 0,8	14,2	3,5	3,2	4,4	4	6,7	6,1	9,8	8,9	11,5	10,4
6 x 1	20,1	4,9	5,5	6,1	6,8	9,4	10,4	13,8	15,3	16,1	17,9
7 x 1	28,9	7,3	9,3	9	11,5	13,7	17,2	20,2	25	23,6	30
8 x 1,25	36,6	9,3	13,6	11,5	16,8	17,2	25	25	37	30	44
8 x 1	39,2	9,9	14,5	12,2	18	18,9	27	28	40	32	47
10 x 1,5	58	14,5	26,6	18	33	27	50	40	73	47	86
10 x 1,25	61,2	15,8	28	19,5	35	30	53	43	78	51	91
12 x 1,75	84,3	21,3	46	26	56	40	86	59	127	69	148
12 x 1,25	92,1	23,8	50	29	62	45	95	66	139	77	163
14 x 2	115	29	73	36	90	55	137	80	201	94	235
14 x 1,5	125	32	79	40	98	61	150	90	220	105	257
16 x 2	157	40	113	50	141	76	214	111	314	130	368
16 x 1,5	167	43	121	54	150	82	229	121	336	141	393
18 x 2,5	192	49	157	60	194	95	306	135	435	158	509
18 x 1,5	216	57	178	70	220	110	345	157	491	184	575
20 x 2,5	245	63	222	77	275	122	432	173	615	203	719
20 x 1,5	272	72	248	89	307	140	482	199	687	233	804
22 x 2,5	303	78	305	97	376	152	529	216	843	253	987
22 x 1,5	333	88	337	109	416	172	654	245	932	286	1090
24 x 3	353	90	383	112	474	175	744	250	1060	292	1240
24 x 2	384	101	420	125	519	196	814	280	1160	327	1360

Rysunek 2.4: Momenty dokręcania śrub

Rozdział 3

OPIS SIEWNIKA NAWOZOWEGO

Profesjonalny siewnik nawozowy **PRIMO** do nawozów granulowanych odpowiada wymogom przedsiębiorstw usług rolniczych i dużych przedsiębiorstw rolnych. Szywność konstrukcji i jakość użytych materiałów gwarantują wysokie standardy niezawodności i wydajności w połączeniu z łatwym i bezpiecznym transportem drogowym. Dostępnych jest 8 różnych obciążeń (1270, 1350, 1805, 1970, 2340, 2590, 2875 i 3210 litrów) do połączenia z ciągnikami od 120 do 240 KM.

Szczególnie solidna konstrukcja konstrukcji i mechaniki jest gwarancją niezawodności i stałej wydajności przez lata.

Siewnik nawozowy jest wyposażony we wszystkie niezbędne ustawienia, aby uzyskać jednorodne i równomierne rozpraszanie nawozu.

Ten sprzęt rolniczy może działać tylko poprzez wał przegubowy przymocowany do przystawki odbioru mocy ciągnika rolniczego wyposażonego w zespół podnoszący, z uniwersalnym trzypunktowym układem zawieszenia.



UWAGA!

Siewnik nawozowy nadaje się wyłącznie do wskazanego zastosowania. Prędkość robocza powinna być zawsze dostosowana do nierówności podłoża. Maszynę należy przewozić na drodze z maksymalną prędkością 25 km/h. Używanie w sposób inny od wskazanego w niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie maszyny i stanowić poważne zagrożenie dla użytkownika.

Maszyna jest przeznaczona do profesjonalnego użytku i powinna być używana wyłącznie przez wykształconych, przeszkolonych pracowników, którzy posiadają prawo jazdy.

Sposób użytkowania

- Maszyna jest przeznaczona dla profesjonalnych użytkowników i mogą jej używać wyłącznie wyspecjalizowani operatorzy.
- Maszyna powinna być obsługiwana wyłącznie przez jednego operatora.
- Maszyna jest przeznaczona wyłącznie do użytku rolniczego.

Prawidłowe użytkowanie przewiduje również:

- przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji;

- przeprowadzanie czynności kontrolnych i konserwacyjnych zawartych w niniejszej instrukcji;
- stosowanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych firmy MASCHIO GASPARDO.

Klient powinien upewnić się, że Personel Kwalifikujący się do standardowego używania posiada odpowiednie kompetencje do wykonywania swoich obowiązków, dbając zarówno o bezpieczeństwo własne jak i innych osób.

W zależności od rodzaju stanowiska i obowiązków, wykwalifikowani operatorzy powinni być również odpowiednio przeszkoleni w zakresie działania maszyny w celu jej prawidłowego użytkowania i zapewnienia efektywności.

Sprawne działanie sprzętu zależy od właściwego użytkowania i konserwacji. Dlatego zaleca się dokładne przestrzeganie opisanych zaleceń w celu uniknięcia problemów, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie i czas eksploatacji. Ponadto należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji, ponieważ **Producent nie ponosi odpowiedzialności z powodu niedbalstwa i nieprzestrzegania tych zaleceń.**

Producent zapewnia natychmiastową i dokładną pomoc techniczną w celu zapewnienia lepszego działania i maksymalnych osiągnięć sprzętu.

Odpowiedzialność za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania spoczywa wyłącznie na użytkowniku.



UWAGA!

Maszyna może być używana wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników Klienta. Operator powinien być wyposażony w odpowiednie środki ochrony indywidualnej (obuwie ochronne, kombinizon roboczy i rękawice itd.).

Instrukcje użytkowania

Oto główne instrukcje użytkowania sprzętu:

- upewnić się, że w nawozie do rozsiewania nie ma kamieni ani głazów,
- należy się upewnić, że na obrabianym terenie nie ma żadnych elementów metalowych, a w szczególności sieci, kabli, lin, łańcuchów, rur itd.

3.1 DANE TECHNICZNE

Model	Pojemność zbiornika (l)	Szerokość transportu A (cm)	Wysokość załadunku B (cm)	Szerokość robocza (m) *	Maksymalne obciążenie (kg)	Masa bez obciążenia (kg)
PRIMO E213	1270	253	109	12 – 36	3200	439 – 549**
PRIMO E218	1805	253	124	12 – 36	3200	471 – 581**
PRIMO E224	2340	253	139	12 – 36	3200	503 – 613**
PRIMO E229	2875	253	154	12 – 36	3200	535 – 645**
PRIMO E314	1350	285	109	12 – 36	3200	448 – 578**
PRIMO E320	1970	285	124	12 – 36	3200	482 – 612**
PRIMO E326	2590	285	139	12 – 36	3200	516 – 646**
PRIMO E332	3210	285	154	12 – 36	3200	570 – 700**

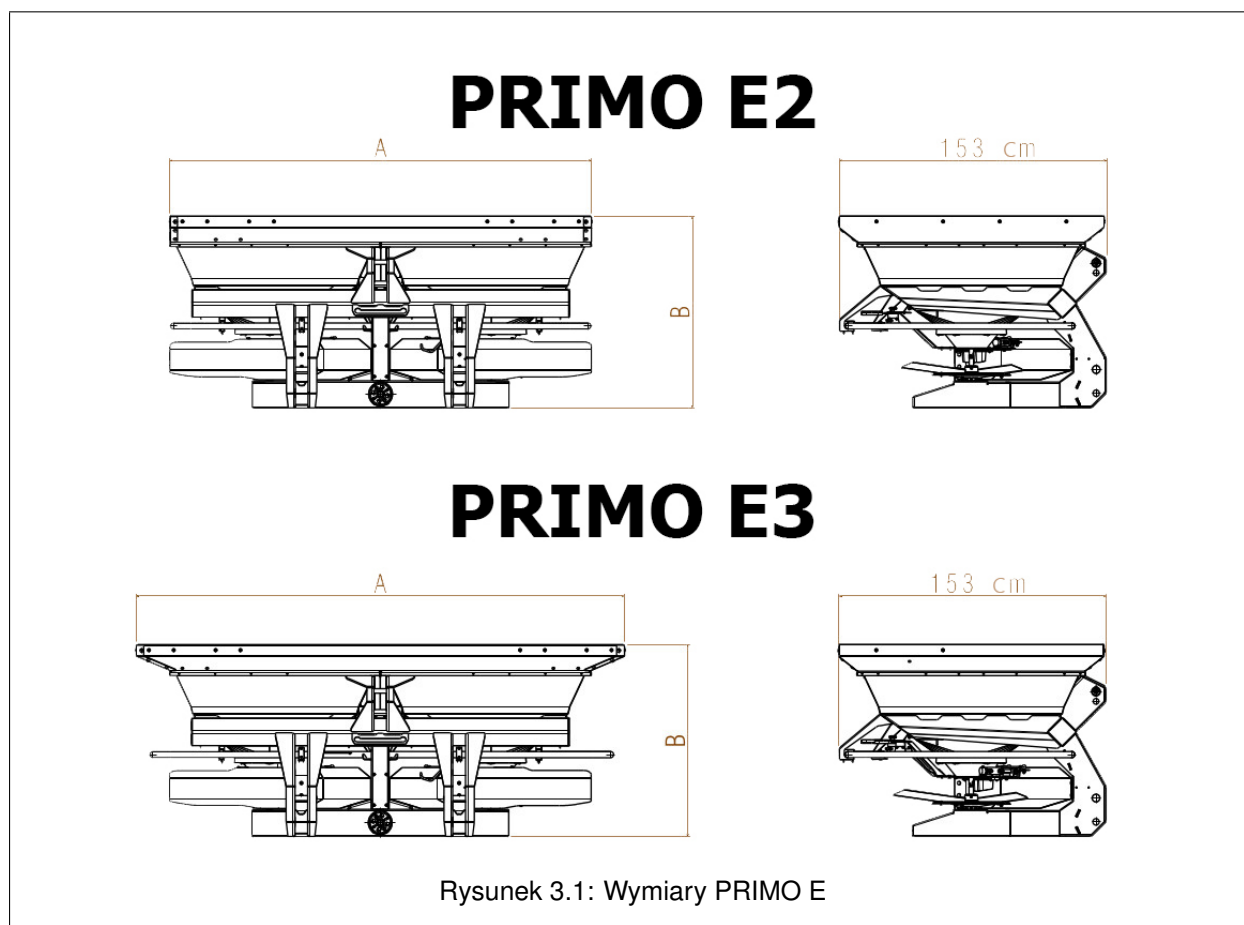
Kategoria zaczepów: 2 i 3N
Wymagana moc ciągnika: od 120 KM
Odległość środka ciężkości od dolnych punktów zaczepu kat. 2 i 3 N: $S_2 = 0.710m$

POZIOM DŹWIĘKU Pomiar hałasu bez obciążenia, (UNI EN ISO4254-1:2010)
 Poziom ciśnienia akustycznego: LpAm dB (A)...82.2
 Poziom mocy akustycznej: LwA dB (A)85

* Szerokość robocza zależy od konfiguracji talerzy rzutowych.
 ** Maksymalna dopuszczalna masa w przypadku zastosowania akcesoriów.

**Wskazane dane techniczne i modele mają charakter orientacyjny.
 Zastrzegamy sobie prawo do ich zmiany bez obowiązku uprzedzenia.**

Tablica 3.1: Dane techniczne PRIMO E



Model	Pojemność zbiornika (l)	Szerokość transportu A (cm)	Wysokość załadunku B (cm)	Szerokość robocza (m) *	Maksymalne obciążenie (kg)	Masa bez obciążenia (kg)
PRIMO EW213	1270	253	109	12 – 36	3200	519 – 629**
PRIMO EW218	1805	253	124	12 – 36	3200	551 – 661**
PRIMO EW224	2340	253	139	12 – 36	3200	583 – 693**
PRIMO EW229	2875	253	154	12 – 36	3200	615 – 725**
PRIMO EW314	1350	285	109	12 – 36	3200	530 – 600**
PRIMO EW320	1970	285	124	12 – 36	3200	562 – 692**
PRIMO EW326	2590	285	139	12 – 36	3200	596 – 726**
PRIMO EW332	3210	285	154	12 – 36	3200	650 – 780**

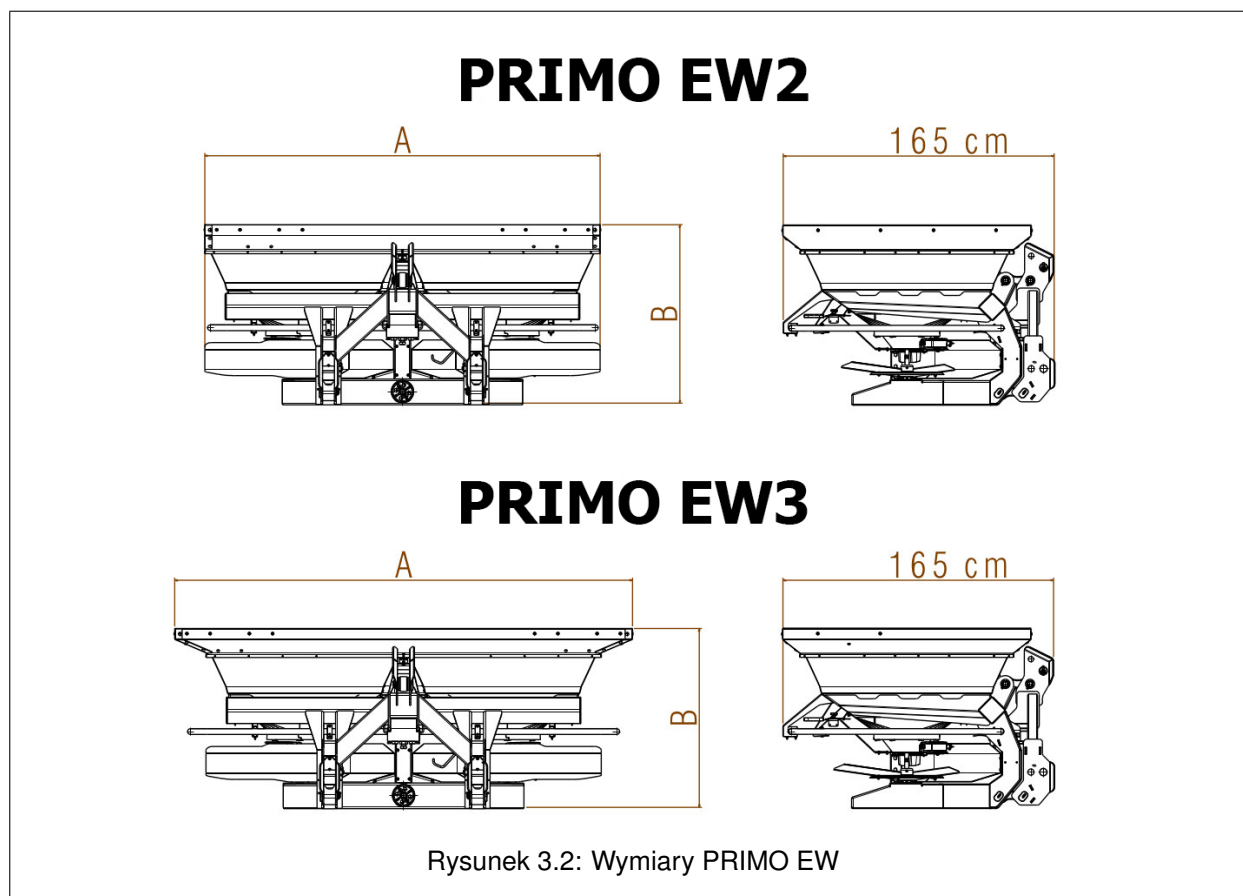
Kategoria zaczepów: 2 i 3N
Wymagana moc ciągnika: od 120 KM
Odległość środka ciężkości od dolnych punktów zaczepu kat. 2: $S_2 = 0.829m$
Odległość środka ciężkości od dolnych punktów zaczepu kat. 3N: $S_2 = 0.754m$

POZIOM DŹWIĘKU Pomiar hałasu bez obciążenia, (UNI EN ISO4254-1:2010)
 Poziom ciśnienia akustycznego: LpAm dB (A)...82.2
 Poziom mocy akustycznej: LwA dB (A)85

* Szerokość robocza zależy od konfiguracji talerzy rzutowych.
 ** Maksymalna dopuszczalna masa w przypadku zastosowania akcesoriów.

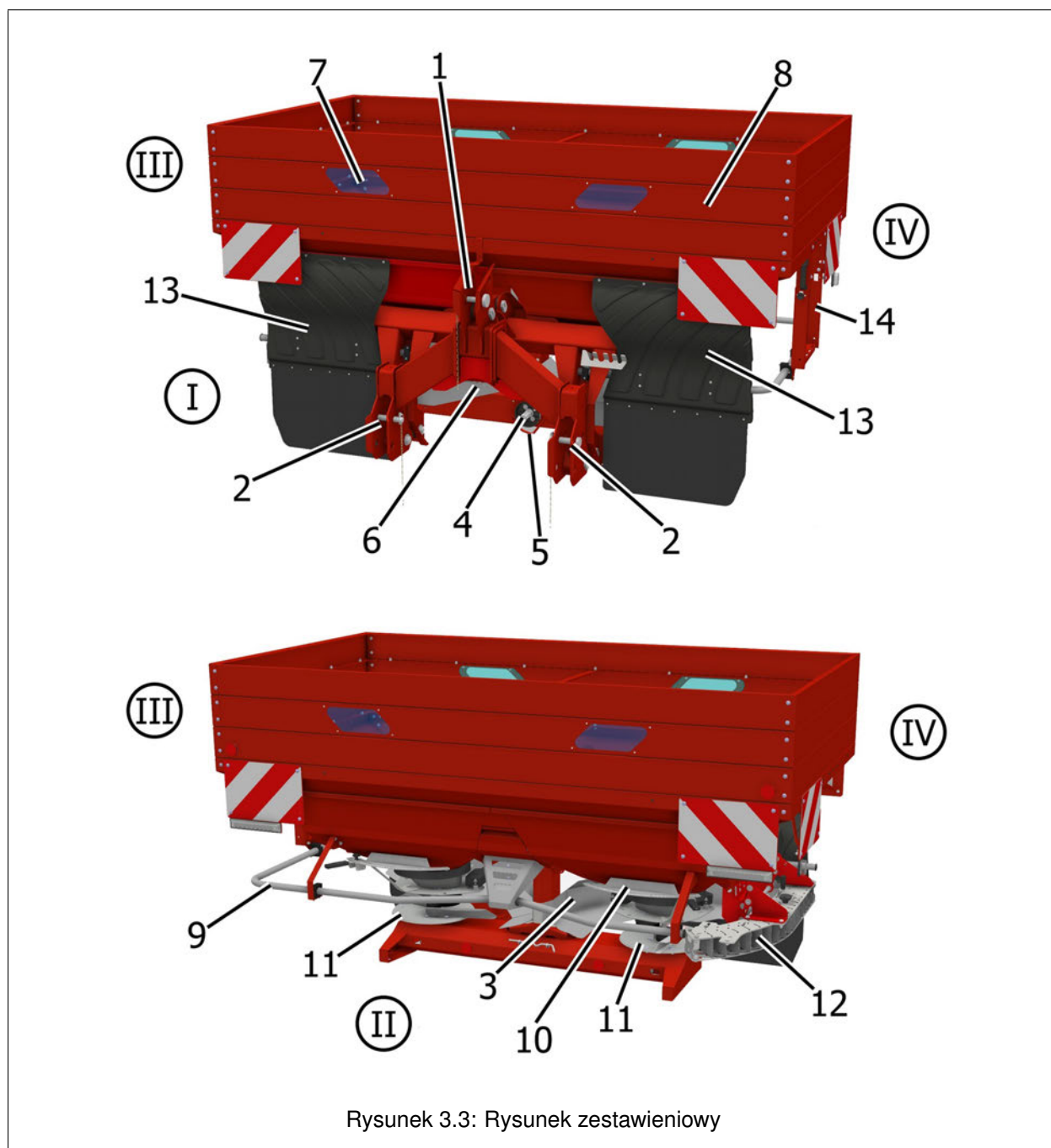
**Wskazane dane techniczne i modele mają charakter orientacyjny.
 Zastrzegamy sobie prawo do ich zmiany bez obowiązku uprzedzenia.**

Tablica 3.2: Dane techniczne PRIMO EW



3.2 RYSUNEK ZESTAWIENIOWY

1	Zaczep « 3-punktowy » górny	10	Zespół regulacyjny
2	Zaczepty « 3-punktowe » dolnei	11	Talerze rzutowe
3	Obudowa ochronna	12	Ogranicznik do obrzeży
4	Zabezpieczenie wału przegubowego	13	Błotniki
5	Podpora wału przegubowego	14	Drabinka inspekcyjna
6	Ogniwo obciążnikowe	I	PRZÓD
7	Okna inspekcyjne	II	TYŁ
8	Lej załadowczy	III	PRAWA STRONA
9	Bariera ochronna	IV	LEWA STRONA







3.3 PRZENOSZENIE



UWAGA!

W kwestiach związanych z ryzykiem związanym z ręcznym przenoszeniem ładunków przez pracowników wyznaczonych do załadunku i rozładunku klient powinien stosować się do przepisów dyrektywy EWG 391/89 i 269/90 i późniejszych zmian.

Podczas przenoszenia należy używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej:

			
Kombinezon	Rękawice	Obuwie	Hełm

W przypadku przenoszenia maszyny należy ją podnieść za pomocą dźwigu lub żurawia o odpowiednim udźwigu (Rys. 3.4), mocując ją przy użyciu specjalnych zaczepów. Ze względu na niebezpieczeństwo czynność tę powinien wykonywać wykwalifikowany i odpowiedzialny pracownik. Masa maszyny jest podana na tabliczce znamionowej (Rys. 1.2). Aby wypoziomować maszynę, należy naprężyć linę. Punkty mocujące są oznaczone przez symbol graficzny «haka». Zaczepić maszynę w punkcie A.



UWAGA!

- Materiały do pakowania (palety, kartony itd.) należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami za pośrednictwem uprawnionych firm.
- Podczas podnoszenia części składowych maszyny zabrania się zaczepiania o elementy ruchome lub delikatne, takie jak: osłony, przewody elektryczne, elementy pneumatyczne itd.
- Zabrania się zatrzymywania pod zawieszonymi ładunkami, zabrania się osobom nieuprawnionym wstępu na teren pracy, należy używać kombinezonu roboczego, bezpiecznego obuwia, rękawic i kasku ochronnego.



Rysunek 3.4: Zaczepy do podnoszenia

Rozdział 4

ZASADY KORZYSTANIA

Aby uzyskać optymalne osiągi sprzętu, należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami.



UWAGA!

Wszystkie czynności konserwacyjne, regulacyjne i przygotowawcze należy wykonywać przy wyłączonym WOM ciągnika, po ustawieniu maszyny na stopach podporowych, wyłączeniu ciągnika w stabilnej pozycji i wyjęciu kluczyka.

4.1 MOCOWANIE DO CIĄGNIKA

Siewnik nawozowy można przymocować do każdego ciągnika wyposażonego w uniwersalny, trzypunktowy układ zawieszenia.



UWAGA!

Mocowanie do ciągnika jest bardzo niebezpieczne. Należy zachować szczególną ostrożność i wykonać całą operację zgodnie ze wskazówkami.

4.1.1 Zaczepianie

Poprawne położenie ciągnika/siewnika ustala się, umieszczając urządzenie w pewnej odległości od ciągnika, tak aby przegub Cardana pozostał wysunięty na 5-10 cm od maksymalnej pozycji zamknięcia.

Należy wtedy kontynuować w następujący sposób:

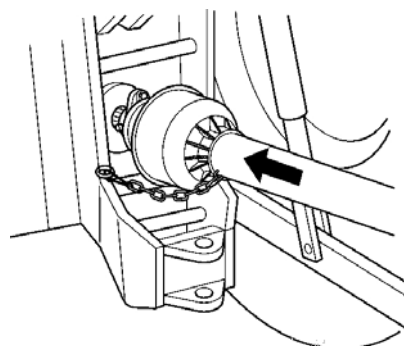
1. Zaczepić drążki podnośnika o przygotowane sworznie (1, Rys. 4.1 - 4.2). Zablokować zawleczki zwalniające.
2. Przyłączyć trzeci górny punkt (2, Rys.4.2); kołek należy zablokować specjalną zawleczką; za pomocą cięgna regulacyjnego (3, Rys. 4.2) tak dopasować,



Rysunek 4.1: Zaczepy dolne



Rysunek 4.2: Cięgna



Rysunek 4.3: Włączanie przegubu Cardana

aby w pozycji roboczej maszyna (patrz § 4.7.1 na str. 29), była równoległa do ziemi (Rys. 4.2).

3. Zablokować przesuw na płaszczyźnie poziomej elementów równoległych ciągnika za pomocą specjalnych stabilizatorów, zapobiegając drganiom bocznym sprzętu. Sprawdzić, czy ramiona podnoszące ciągnika znajdują się na jednakowej wysokości względem terenu.
4. Przyłączyć wał przegubowy i upewnić się, że jest idealnie zablokowany na WOM (Rys.4.3). Sprawdzić, czy osłona swobodnie się obraca i przymocować ją przy użyciu odpowiedniego łańcuszka. Praca w tych warunkach oznacza ograniczenie naprężeń samej przystawki odbioru mocy i przedłużenie żywotności wału Cardana i samej maszyny.
5. Przyłączyć wtyczki elektryczne do działania elektronicznych systemów kontrolnych.
6. Przyłączyć wtyczkę elektryczną do działania tylnych świateł drogowych.
7. Podnieść i usunąć koła magazynowe (opcja).

4.1.2 Odczepianie maszyny od ciągnika



UWAGA!

Odczepianie maszyny od ciągnika jest bardzo niebezpieczne. Należy zachować szczególną ostrożność i wykonać całą operację zgodnie ze wskazówkami. Aby prawidłowo odczepić maszynę, należy pracować w płaszczyźnie poziomej.

1. Założyć koła magazynowe (opcja). Patrz § 4.7.11.
2. Powoli opuścić maszynę, aż do jej całkowitego umieszczenia na ziemi. Patrz § 4.7.11.
3. Odłączyć wtyczki elektryczne do działania elektronicznych systemów kontrolnych i zabezpieczyć je odpowiednimi osłonami.
4. Odłączyć wtyczkę elektryczną do działania tylnych świateł drogowych.
5. Odczepić wał przegubowy od ciągnika i umieścić go na przygotowanym haku.
6. Poluzować i odczepić trzeci, a następnie pierwszy i drugi punkt.

4.2 DOSTOSOWYWANIE WAŁU PRZEGUBOWEGO

Wał przegubowy dostarczany z maszyną ma standardową długość. Dlatego może wystąpić konieczność dostosowania wału przegubowego. W takim przypadku przed przystąpieniem do pracy z wałem przegubowym należy skontaktować się z jego producentem w celu dokonania jakiegokolwiek przeróbki.

1. Przymocować maszynę do ciągnika, ustabilizować przyłączenie trzeciego punktu ciągnika z przewidzianym do tego celu urządzeniem (drażki, łańcuchy...). Przyłączenie jest prawidłowe, gdy maszyny jest w położeniu poziomym pozycji roboczej.

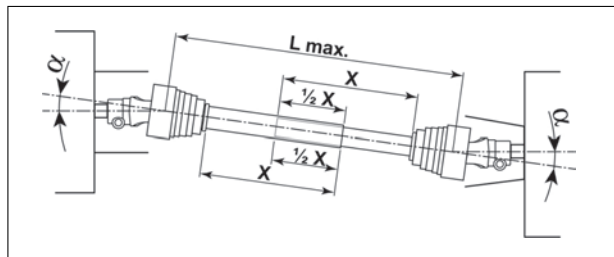
2. Zatrzymać silnik, włączyć hamulec postojowy, wyjąć kluczyk zapłonu ze stacyjki i upewnić się, że zbliżenie się do zespołu jest uniemożliwione dla wszystkich osób.
3. Połączyć wał napędowy przegubowy z wałem odbioru mocy ciągnika. Przyłączenie jest prawidłowe, gdy maszyny jest w położeniu poziomym pozycji roboczej. W tym celu należy zwiększyć lub zmniejszyć długość górnego drażka do przyłączenia.

Sprawdzić wcześniej długość, aby zapobiec:

- jeśli jest zbyt długi: SZKODLIWYM NACISKOM NA WAŁ MASZYNY;
- jeśli zbyt krótki: MOŻLIWOŚCI NIEBEZPIECZNYCH PEKNIĘĆ LUB WYSUNIĘĆ WAŁU PRZEGUBOWEGO.

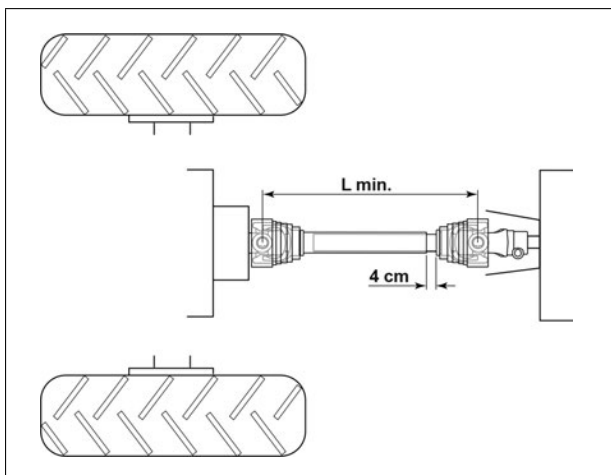
Kontrole wykonywane podczas pracy:

- dwa kąty (α) utworzone przez osie widełek i osie rur przesuwanych będą takie same i nie będą mogły przekroczyć 10° .
- rury teleskopowe muszą nakładać się na siebie na odcinku odpowiadającym co najmniej $1/2$ ich długości w normalnych warunkach roboczych i nakładać się na siebie co najmniej $1/3$ ich długości w każdym warunkach roboczych. Nawet jeśli przekładnia nie obraca się, rury teleskopowe muszą utrzymywać odpowiednie nakładanie się w celu uniknięcia pełzania.

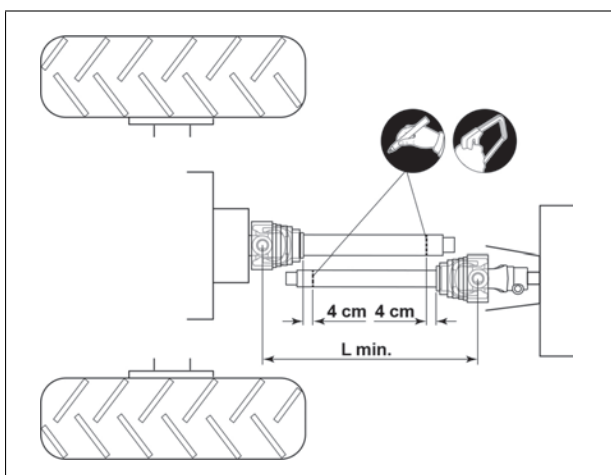


Kontrole wykonywane w pozycji podniesionej:

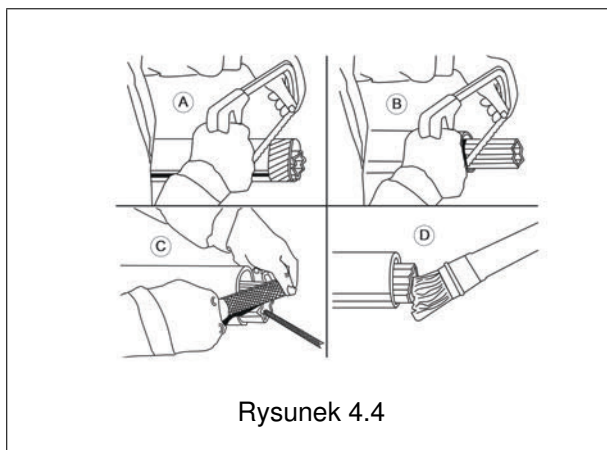
- uruchomić podnoszenie (wał odbioru mocy ciągnika zawsze wyłączony),
- dwie rury wału napędowego przegubowego nie mogą się całkowicie pokrywać, minimalna odległość bezpieczeństwa musi wynosić 4 cm,
- kąty (α) przegubów Cardana nie mogą przekraczać 40° .

**W przypadku nieosiągnięcia tych wyników:**

1. Całkowicie wysunąć rury teleskopowe, umieścić jedną na wale odbioru mocy ciągnika, a drugą na sprzęcie. Upewnić się, że rury teleskopowe są dokładnie zablokowane.
2. Zbliżyć rury teleskopowe wału przegubowego i namierzyć pozycję cięcia uwzględniając minimalny luz bezpieczeństwa, wynoszący 4 cm w celu zabezpieczenia przed pęknięciami.



3. Skrócić rury teleskopowe w zmierzonej pozycji (A-B, Rys. 4.4) (nadmiarowa część musi być równa w obu rurach), usunąć zadziory i oczyścić (C, Rys. 4.4) i nasmarować wewnątrz rury zewnętrznej (D, Rys. 4.4).
4. Połączyć rury teleskopowe i zażębić cały wał przegubowy na wale odbioru mocy.



Rysunek 4.4

5. Sprawdzić, czy górny drążek do przyłączenia jest jak najbardziej równoległy do dolnego drążka do przyłączenia.

Jeśli to nie wystarczy, skorygować przyłączenie górnego drążka ciągnika lub ewentualnie tego maszyny. Umożliwi to uniknięcie lub co najmniej znaczne załagodzenie ewentualnych szarpnięć wału napędowego przegubowego w przypadku podnoszenia.

**OSTROŻNIE!**

- rury teleskopowe muszą nakładać się na siebie na odcinku odpowiadającym co najmniej 1/2 ich długości w normalnych warunkach roboczych i nakładać się na siebie co najmniej 1/3 ich długości w każdych warunkach roboczych. Po całkowitym wsunięciu minimalny dozwolony luz powinien wynosić 4 cm.
- Korzystając ze sprzętu w innym ciągniku, należy sprawdzić treść górnego punktu i czy osłony całkowicie zakrywają obracające się części wału Cardana.

Części zamienne powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producenta. Używać tylko oryginalnych części zamiennych.

**UWAGA!**

Montować, obsługiwać i odłączać przegub Cardana, zawsze stosując się do informacji i zasad bezpieczeństwa dotyczących używania przegubu Cardana, opisanych w instrukcji opracowanej przez producenta i dostarczonej razem z przegubem Cardana.

Każdy wał przegubowy jest dostarczany z instrukcją obsługi i konserwacji; należy się stosować do wszystkich zaleceń oraz dokładnie przestrzegać wszystkich przedstawionych w niej informacji i zasad bezpieczeństwa dotyczących używania wału przegubowego.

Wszelkie uszkodzenia maszyny i/lub szkody osobowe lub mienia wynikające z nieprzestrzegania powyższego i nieprawidłowego użycia wału przegubowego, nie można przypisać do MASCHIO GASPARDO S.p.A. i nie są objęte gwarancją.

4.3 STABILNOŚĆ TRANSPORTOWA SPRZĘTU Z CIĄGNIKIEM

Gdy siewnik zostanie przyłączony do ciągnika, stając się jego nieodłączną częścią w celach jazdy po drogach, stabilność zespołu ciągnik-siewnik może ulec zmianie, utrudniając prowadzenie lub pracę (unoszenie przedniej części lub zarzucanie ciągnikiem). Stan równowagi można przywrócić poprzez umieszczenie w przedniej części ciągnika wystarczającą ilość obciążników, tak, aby jej grubość nałożonego na obydwie osie ciągnika wystarczająco uzasadniona. Aby pracować z zachowaniem bezpieczeństwa, należy przestrzegać zaleceń zawartych w kodeksie drogowym, który zaleca, aby masa obciążająca przednią oś wynosiła co najmniej 20% masy samego ciągnika, a masa obciążająca ramiona podnośnika nie powinna przekraczać 30% masy ciągnika. Uwagi te są zestawione w poniższych wzorach:

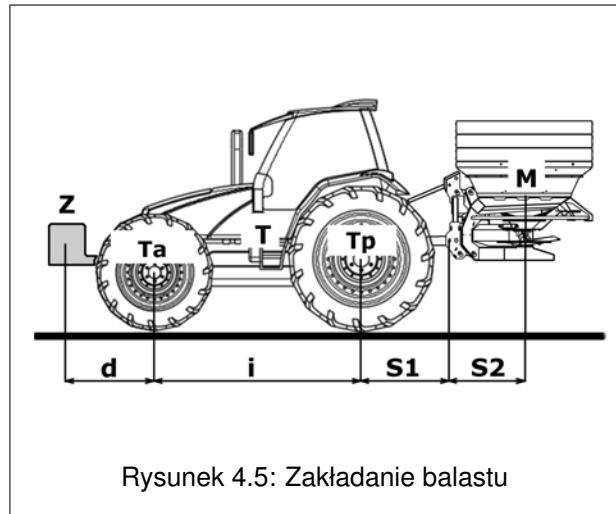
$$Z > \frac{[M \cdot (S1 + S2)] - (0.2 \cdot T \cdot i)}{d + i} \quad [kg] \quad (4.1)$$

Symbole mają następujące znaczenie (w celu odniesienia zob. rys. 4.5):

- M (kg) Masa z pełnym obciążeniem wywieranym na ramiona podnośnika (Masa + Obciążenie, patrz rozdział 1.3 Identyfikacja na str. 10).
- T (kg) Masa ciągnika.
- Ta (kg) Masa własna ciągnika na osi przedniej.
- Tp (kg) Masa własna ciągnika na osi tylnej.
- Z (kg) Całkowita masa balastu.
- i (m) Skok ciągnika czyli pozioma odległość między osiami ciągnika.
- d (m) Pozioma odległość między środkiem ciężkości obciążenia, a przednią osią ciągnika.
- $S1$ (m) Pozioma odległość między dolnym punktem zaczepienia maszyny roboczej, a tylną osią ciągnika (maszyny roboczej spoczywającej na ziemi).
- $S2$ (m) Pozioma odległość między środkiem ciężkości maszyny roboczej, a dolnym punktem zaczepienia maszyny roboczej (maszyny roboczej w położeniu transportowym). Patrz tab. 3.1 str. 17 i tab. 3.2 na str. 18.

Ilość używanego obciążenia zależy od wyniku wzoru i należy ją uznać za niezbędne minimum do ruchu drogowego. Jeśli ze względu na osiągi ciągnika lub lepsze ustawienie pracującego siewnika pojawi się potrzeba zwiększenia tej wartości, należy zapoznać się z instrukcją obsługi ciągnika, aby sprawdzić jakie są jego limity. Jeśli wynik uzyskany ze wzoru (4.1) do obliczania obciążenia jest ujemny, nie ma potrzeby stosowania dodatkowej masy. W każdym razie w celu zapewnienia większej stabilności

podczas jazdy, można zastosować odpowiednią liczbę obciążników, zgodnie z limitami ciągnika. Należy sprawdzić, czy właściwości opon ciągnika są dostosowane do obciążenia.



Rysunek 4.5: Zakładanie balastu

4.3.1 Kontrola odpowiedniości ciągnika

Poniżej znajdują się wzory weryfikujące przydatność ciągnika.

Należy porównać uzyskane dane z danymi podanymi w dowodzie rejestracyjnym ciągnika.

Obliczanie rzeczywistego przedniego obciążenia osiowego ciągnika T_{aTOT}

$$T_{aTOT} = \frac{[Z \cdot (d + i)] + Ta \cdot i - M \cdot (S1 + S2)}{i} \quad [kg] \quad (4.2)$$

W dowodzie rejestracyjnym należy sprawdzić, czy:

- T_{aTOT} : Jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna wartość obciążenia na przedniej osi.
- T_{aTOT} : Jest mniejsza niż dwukrotność maksymalnej nośności przednich opon.

Obliczanie rzeczywistej masy całkowitej zespołu ciągnik - maszyna T_{TOT}

$$T_{TOT} = T + Z + M \quad [kg] \quad (4.3)$$

W dowodzie rejestracyjnym należy sprawdzić, czy:

- T_{TOT} : Jest mniejsza niż maksymalna dozwolona masa całkowita.

Obliczanie rzeczywistego tylnego obciążenia osiowego ciągnika T_{pTOT}

$$T_{pTOT} = T_{TOT} - T_{aTOT} \quad [kg] \quad (4.4)$$

W dowodzie rejestracyjnym należy sprawdzić, czy:

- T_{pTOT} : Jest mniejsza niż maksymalna dopuszczalna wartość obciążenia na tylnej osi.
- T_{pTOT} : Jest mniejsza niż dwukrotność maksymalnej nośności tylnych opon.

4.4 TRANSPORT DROGOWY

W razie transportu na dużą odległość maszynę można załadować zarówno do wagonów kolejowych, jak i na samochody ciężarowe. W celu zapoznania się z masą i odpowiednimi wymiarami należy przeczytać „Dane techniczne” na str. 17. Są one bardzo użyteczne w celu sprawdzenia możliwości przejazdu w ciasnych miejscach.

Maszyna jest zazwyczaj dostarczana bez opakowania w pozycji poziomej, należy więc podnosić ją przy użyciu dźwigu i lin lub łańcuchów o odpowiednim udźwigu, zaczepiając je w punktach przygotowanych do podnoszenia oznaczonych symbolem haka (10, Rys. 2.1).



OSTROŻNIE!

Przed przystąpieniem do podnoszenia należy upewnić się, że wszystkie ruchome elementy maszyny są prawidłowo przymocowane. Bardzo ostrożnie podnieść maszynę i przenieść ją powoli, bez wstrząsów i gwałtownych ruchów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Podnoszenie i transport może być bardzo niebezpieczny, jeśli nie wykonuje się go z najwyższą ostrożnością, dlatego należy oddalić nieuprawnione osoby; wyczyścić i opróżnić strefę przenoszenia; sprawdzić, czy dostępne zasoby są sprawne i nienaruszone; nie dotykać zawieszonych ładunków i zachować bezpieczną odległość.

Należy również opróżnić obszar roboczy oraz zapewnić odpowiednią „przeźren awaryjną”, która oznacza strefę swobodnego, bezpiecznego i szybkiego poruszania się w przypadku upadku ładunku.

Aby zapobiec przemieszczaniu się ładunku, platforma do załadunku maszyny powinna być pozioma.

Po umieszczeniu maszyny na ewentualnym środku transportu należy upewnić się, że jest on zablokowany w swojej pozycji. Przymocować maszynę do platformy, na której się znajduje, za pomocą lin dostosowanych do ładunku, który chcemy unieruchomić (zob. „Dane techniczne” w zakresie masy, na str. 17).

Liny te powinny być mocno przymocowane do maszyny i naprężone w kierunku do punktu zaczepienia na platformie.

Po wykonaniu transportu, przed usunięciem z maszyny wszystkich blokad, należy sprawdzić, czy jej stan i położenie stwarzają zagrożenie.

Następnie należy zdjąć liny i dokonać rozładunku za pomocą tych samych środków i w sposób przewidziany dla ładunku.

Przewożenie i transport na drogach publicznych.

Podczas jazdy po drogach publicznych należy zamontować tylne trójkąty odbłaskowe, światła postojowe,

lampę migającą i sprawdzić przepisy i rozporządzenia obowiązujące w zakresie transportu.

Należy również sprawdzić, czy w razie przemieszczania wymiary maszyny umożliwiają całkowicie bezpieczny transport także w przypadku przejazdów podziemnych, przewożeń, napowietrznych linii elektrycznych itd.



UWAGA!

Maszynę należy przewozić na drodze z maksymalną prędkością 25 km/h.

Przed wjazdem na drogi publiczne z maszyną przyłączoną do ciągnika należy sprawdzić występowanie i sprawne działanie wyżej opisanych urządzeń i/lub znaku wskazującego na pojazd poruszający się z ograniczoną prędkością i/lub z wystającym ładunkiem. Oznaczenia te muszą znajdować się z tyłu maszyny roboczej w miejscu widocznym dla kierowcy każdego pojazdu jadącego za nią.

Moc ciągnika używanego do transportu sprzętu powinna być zgodna wartościami zawartymi w tabeli danych technicznych, a całkowita masa ewentualnie rozłożona za pomocą obciążników w celu przywrócenia równowagi i stabilności całego zespołu (patrz § 4.3 str. 24).

Poza obszarem roboczym sprzęt należy przewozić w pozycji transportowej:

- W przypadkach tego wymagających należy zapewnić ograniczenie do wymiarów drogowych wszystkich części ruchomych, blokując je specjalnymi zabezpieczeniami.
- Ewentualne akcesoria transportowe powinny być wyposażone w oznaczenia i odpowiednie zabezpieczenia.
- Siewnik nawozowy powinien być pusty.

4.5 MASZYNY DOSTARCZANE CZĘŚCIOWO ZMONTOWANE

Ze względu na gabaryty, maszyny mogą być dostarczane z odłączonymi zespołami, **ale zawartymi i przymocowanymi w tym samym opakowaniu**. Zazwyczaj zespół podnośników do zwiększania pojemności zbiornika jest odłączany, a następnie montowany przez klienta.

Te części należy zamontować z uwagą w oparciu o tablice części zamiennych. Przede wszystkim należy przestrzegać wartości momentów mocujących dostarczonych śrub, jak pokazano w tabeli na kolejnych stronach.

4.6 PRZED UŻYCIEM

Przed uruchomieniem maszyny należy wykonać następujące czynności:

- Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy maszyna jest w dobrym stanie, czy poziom olejów smarnych jest odpowiedni (patrz rozdział 5 „Konserwacja” na str. 41) oraz czy wszystkie części podlegające zużyciu lub niszczeniu są w pełni sprawne.

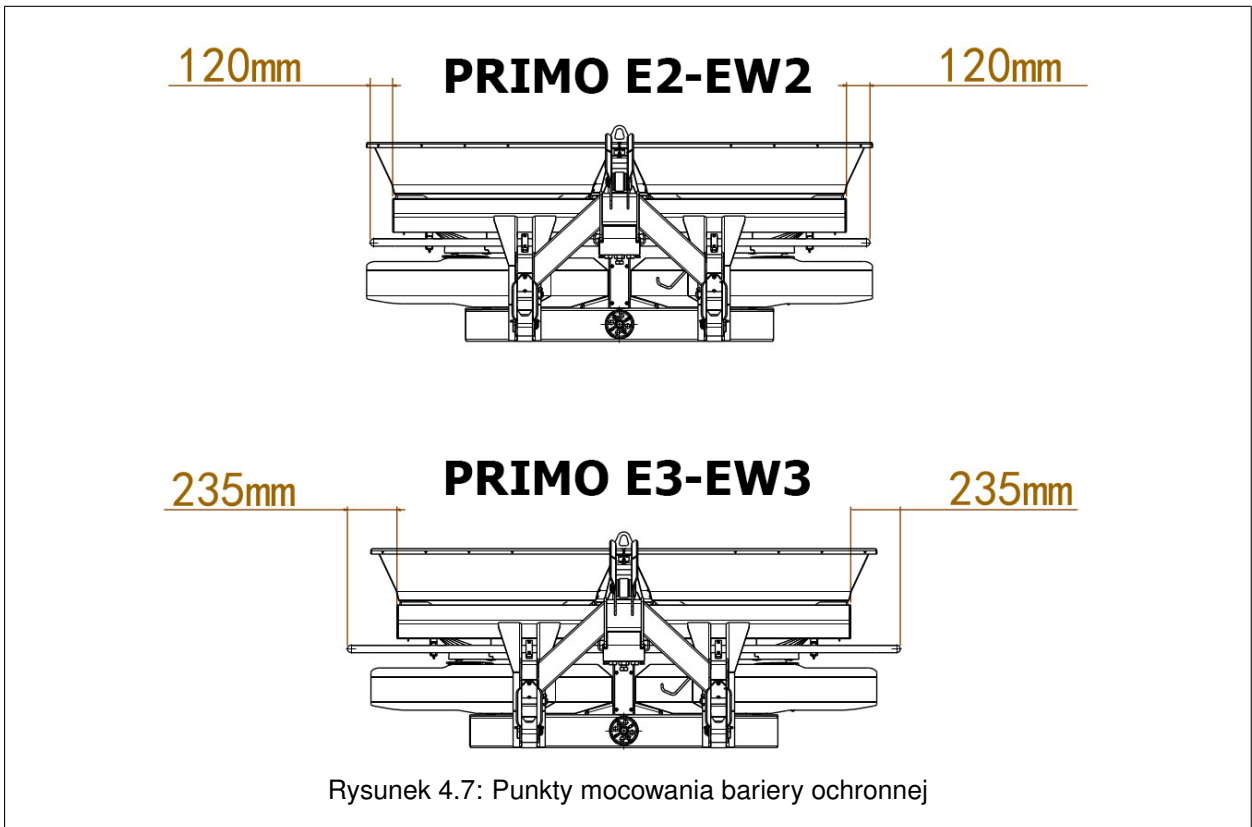
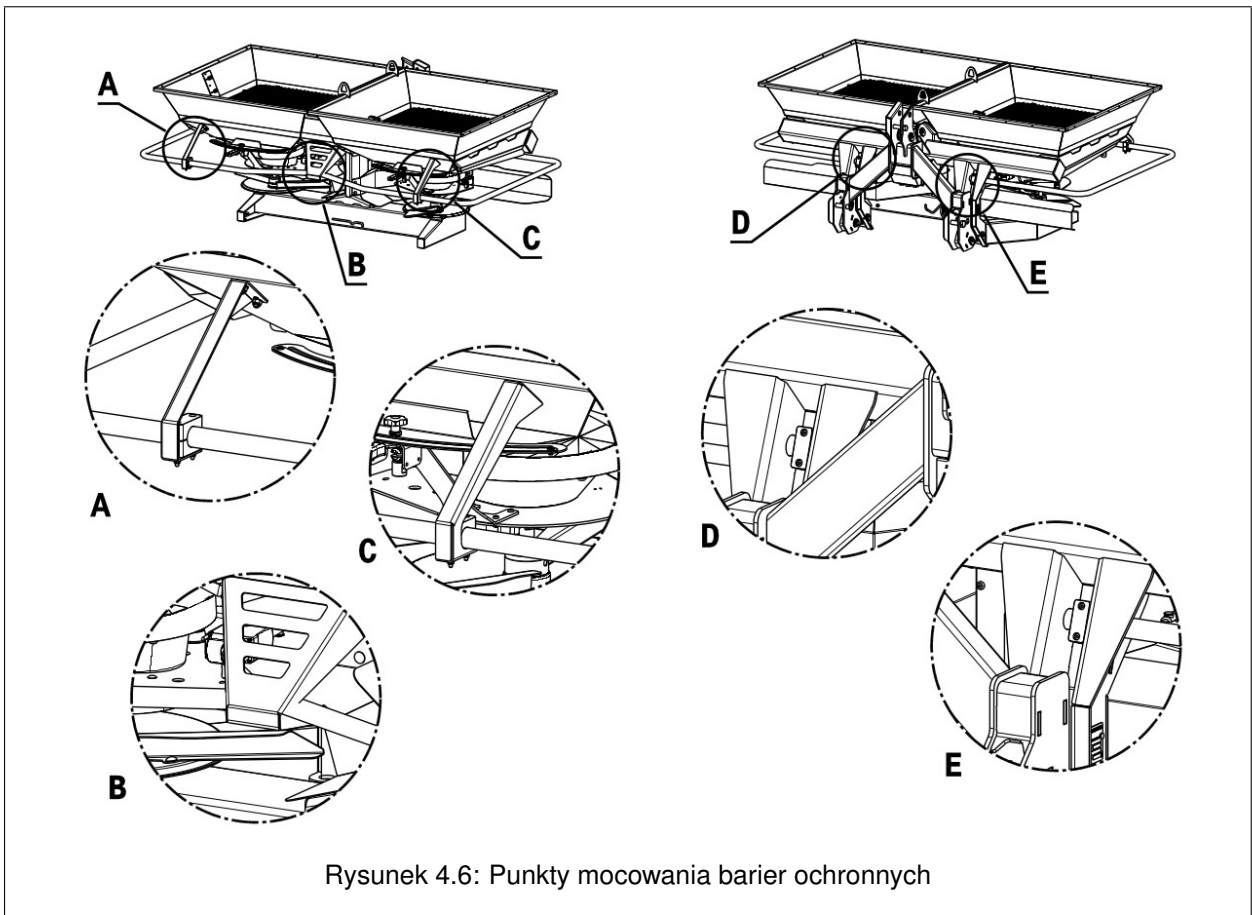
- Sprawdzić, czy maszyna, nawet ta wyposażona w walec, jest dobrze wyregulowana, aby uzyskać żądaną głębokość roboczą.

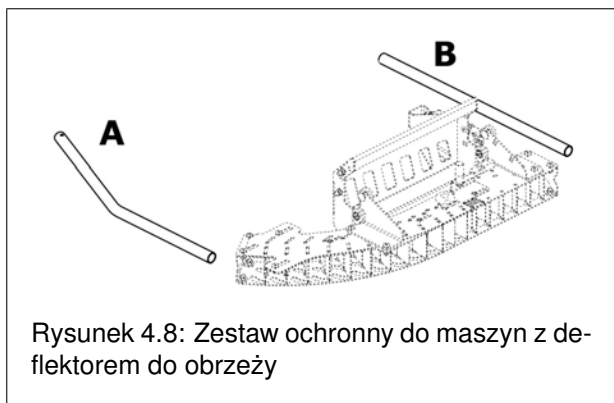
Montaż osłon ochronnych

Za pomocą zacisków do przewodów giętkich i śrub mocujących zablokować barierę ochronną w punktach **(A)**, **(B)**, **(C)**, **(D)** **(E)**, jak pokazano na rysunku (4.6).

Przed dokręceniem śrub mocujących należy się upewnić, że odległość między maszyną i rurą ochronną są zgodne ze wskazanymi na rysunku (4.7).

W przypadku montażu przystawki ogranicznika do rozsięwu na obrzeżach belkę ochronną należy zastąpić dwoma belkami **(A)** i **(B)** pokazanymi na rysunku (4.8); punkty mocowania są takie same.





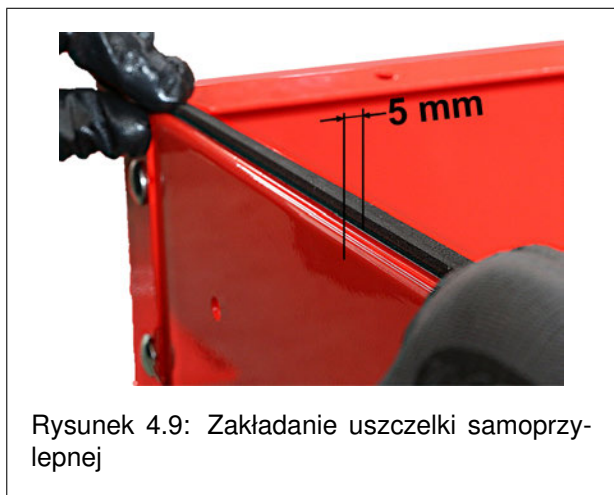
Rysunek 4.8: Zestaw ochronny do maszyn z deflektorem do obrzeży

Przed dokręceniem śrub mocujących należy się upewnić co do zgodności pozycji montażowych pokazanych na rysunku. Jeśli zamknięcie przestrzeni wymienionych powyżej nie jest możliwe lub zabezpieczenia są uszkodzone, niezwłocznie zamówić inne, podając numer identyfikacyjny maszyny.

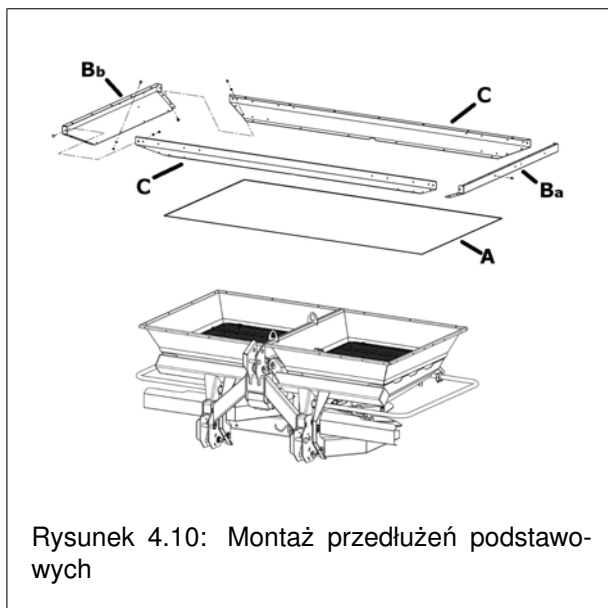
Montaż elementów przedłużających do leja

Zwykle maszyna jest dostarczana ze zdjętymi przedłużeniami leja. Aby zamontować przedłużenia leja, oprzeć się na rysunkach zestawieniowych z tablic części zamiennych i wykonać niżej opisane czynności.

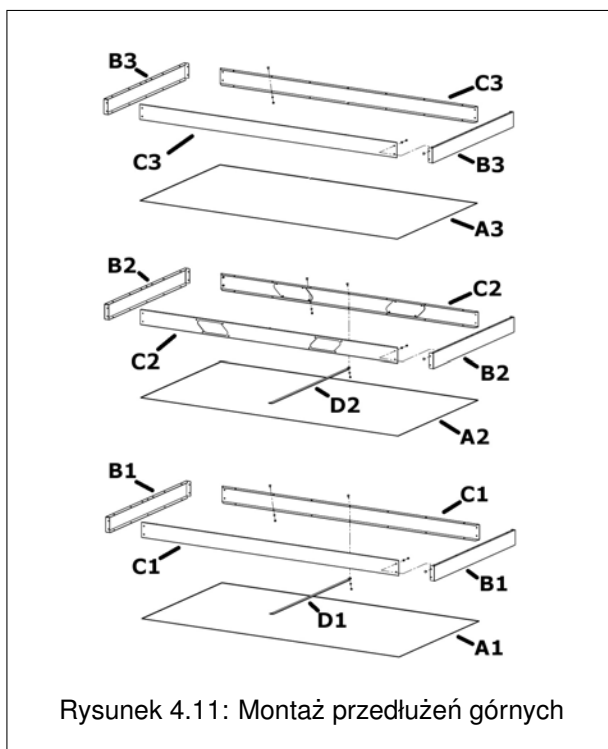
1. Wzdłuż całej krawędzi leja podstawowego przykleić uszczelkę przylepną (A: Rys. 4.10), zachowując odległość od krawędzi wynoszącą około 5 mm, jak pokazano na rys. 4.9.
2. Umieścić przedłużenia podstawowe (Ba), (Bb) (C), jak pokazano na rys. 4.10. Śruby mocujące należy dokręcić dopiero po przygotowaniu wszystkich przedłużeń.
3. Wykonać te same czynności, montując górne przedłużenia (patrz rys. 4.11), wkładając między przedłużenia przylepną uszczelkę.
4. Dokończyć montaż przedłużeń, zakładając wewnętrzne ciągną (D1) i (D2) (patrz Rys. 4.11).



Rysunek 4.9: Zakładanie uszczelki samoprzylepnej



Rysunek 4.10: Montaż przedłużeń podstawowych



Rysunek 4.11: Montaż przedłużeń górnych

Instalacja wału przegubowego



UWAGA!

Używać wyłącznie wałów przegubowych zatwierdzonych przez producenta.

Przeczytać i postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi producenta wału przegubowego.

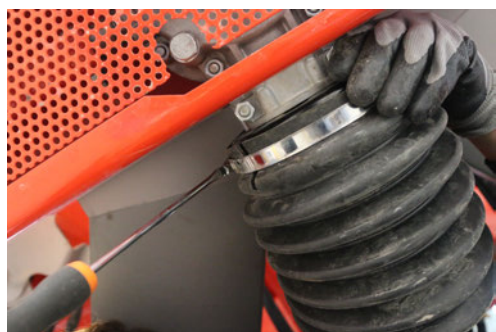


Rysunek 4.12: Instalacja Cardana - 1

Maszyna jest dostarczana po wymontowaniu wału przegubowego.

Aby zamontować wał przegubowy, wykonać poniższe czynności.

1. Nasmarować wał wielowypustowy w siewniku.
2. Zaczepić wał przegubowy tak, aby zaskoczył sworznię zabezpieczającą (patrz rys. 4.12). **Przestrzeżać kierunku montażu, obraz ciągnika powinien być skierowany w stronę ciągnika!**
3. Przymocować osłonę ochronną środkowego zespołu napędowego i zaciśnąć opaskę zaciskową (patrz rys. 4.13).
4. Zaczepić łańcuszek blokujący obrót osłon i umieścić wał Cardana na miejscu.



Rysunek 4.13: Instalacja Cardana - 2

4.7 SPOSÓB UŻYTKOWANIA

Zająć miejsce kierowcy w ciągniku i upewnić się, że w pobliżu ciągnika i maszyny nie ma innych ludzi ani zwierząt.



OSTRZEŻENIE!

Aby zapobiec wypadkom powodowanym przez błędne ruchy, siewnik zaprojektowano z myślą o jego obsłudze przez tylko jednego operatora.



OSTRZEŻENIE!

Podczas pierwszej obsługi należy sprawdzić kompatybilność między maszyną i ciągnikiem.

Sprawdzić masę całkowitą i obciążenie każdej osi. W szczególności należy sprawdzić, czy wartość procentowa resztkowego obciążenia przedniej osi ciągnika jest zgodna z zapisami kodeksu drogowego. W razie konieczności zastosować przyłożyć balast do z przodu i ponownie sprawdzić (patrz § 4.3 na str. 24).

Przed przejazdem na pole należy sprawdzić informacje w tabeli rozsiewu nawozu i odpowiednio dostosować maszynę. Poniżej znajdują się wszystkie instrukcje niezbędne do przygotowania maszyny do pracy w terenie.

4.7.1 Regulacja szerokości roboczej

Regulacja szerokości roboczej zależy zarówno od regulacji siewnika nawozowego, jak i od trybów pracy, które należy zachować podczas użytkowania ciągnika.

W siewniku należy wykonać poniższe regulacje:

- regulacja wysokości roboczej,
- wybór talerzy siewnych,
- regulacja punktu spadku na talerzu.

Szerokość robocza zależy również od liczby obrotów WOM podczas rozsiewania.

Regulacja wysokości roboczej



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.

Po zaczepieniu siewnika nawozowego za ciągnik (patrz § 4.1.1 na str. 21) stanąć na płaskim gruncie. Następnie:

1. Sprawdzić informacje w tabeli rozsiewu nawozu. Jeśli wymagany nawóz nie jest wymieniony w tabelach,

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
Regolazioni di base						
Larghezza lavoro (m)	Tipo disco	Numero giri PTO 1/min	Numero giri dischi 1/min	Altezza lavoro (cm)	Coefficiente Computer	Nota
15	L10	510	710	75-75	0,88	
24	L20	520	730	80-80	0,88	
27	L20	580	810	80-80	0,88	
30	L20	580	810	80-80	0,88	
36	L20	630	890	90-90	0,88	

Rysunek 4.14: Tabela rzutu: ustawienia podstawowe

w celu wykonania wstępnej regulacji należy się zapoznać z tabelą rozsiewu nawozu o podobnych właściwościach chemicznych i fizycznych (wielkość cząstek, ciężar właściwy).

- Wybrać szerokość roboczą z kolumny (A) na rysunku 4.14, następnie sprawdzić wysokość regulacji maszyny na ziemi w kolumnie (E).
- Za pomocą podnośnika ciągnika i regulacją cięgną w trzecim górnym punkcie uzyskać wysokość od ziemi wskazaną w tabeli.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Przy regulowaniu cięgną w trzecim górnym punkcie NIE należy przekraczać maksymalnego dozwolonego wydłużenia.

Maszyna może się odczepić i spaść na ziemię.

Wybór talerzy siewnych

Przy wyborze talerzy siewnych należy wykonać niżej opisane czynności.

- Sprawdzić informacje w tabeli rozsiewu nawozu. Jeśli wymagany nawóz nie jest wymieniony w tabelach, w celu wykonania wstępnej regulacji należy się zapoznać z tabelą rozsiewu nawozu o podobnych właściwościach chemicznych i fizycznych (wielkość cząstek, ciężar właściwy).
- Wybrać szerokość roboczą z kolumny (A) na rysunku 4.14, następnie sprawdzić rodzaj talerza, jaki ma być zamontowany na maszynie (B).
- Aby wymienić talerze rzutowe, należy wykonać instrukcje z § 4.7.3 na stronie 32.

Regulacja punktu spadku na talerzu**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.

Aby dokończyć regulację szerokości roboczej, należy wyregulować punkt spadku nawozu na talerz siewny. Co do wybranego nawozu, patrz tabela „Pozycja zasuw i punkt spadku na talerz”. Następnie, zgodnie z przykładem na rysunku 4.15, należy wykonać niżej opisane czynności.

- Zakładając na przykład, że zamierza się rozprowadzić porcję 250 kg/ha na 24 m szerokości roboczej z prędkością 12 km/h.
- Określić rzędy odpowiednio do szerokości roboczej (A) 24 m.
- Skrzyżować rząd „Prędkość robocza” (B) 12 km/h z kolumną „Porcja” (C) 250 kg/ha.
- Z dwóch wartości pokazanych w polu, niższa wartość (D) (19) odnosi się do położenia optymalnego punktu rzutu do regulacji rzutu w wybranych warunkach pracy. Górna wartość (398) odnosi się do położenia zasuw dozującej i należy ją stosować tylko w maszynach bez elektronicznego sterowania dozowania.

Aby ustawić punkt spadku nawozu na talerz, przejść do tyłu siewnika i użyć dźwigni regulacyjnej (1), patrz rysunek 4.16, w następujący sposób:

- poluzować pokrętło blokujące (2),
- przekręcić dźwignię regulacyjną (1) tak, aby wskaźnik (3) znalazł się na pożądanej wartości.
- dokręcić pokrętło mocujące.

Posizione Saracinesche e Punto di Caduta sul disco

		Dose (kg/ha)																								
		50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425	450	475	500	600	700	800	900	1000	
15	8	180	196	213	228	244	259	278	285	293	301	310	318	326	335	343	351	360	368	376	406	430	453	472	513	
	10	188	209	228	248	274	284	293	303	312	321	330	339	348	355	366	376	386	397	404	412	441	466	513	545	574
	12	196	221	244	274	285	297	310	322	335	347	360	372	384	397	406	415	424	433	441	472	528	562	595	613	
	14	205	232	259	284	297	312	326	341	355	370	384	399	409	419	430	440	450	458	466	528	568	601	622	644	
18	8	186	206	225	244	264	281	290	300	310	320	330	340	350	360	369	379	389	399	406	434	460	493	534	562	
	10	196	221	244	274	285	297	310	322	335	347	360	372	384	397	406	415	424	433	441	472	528	562	595	613	
	12	206	235	264	285	300	315	330	345	360	374	389	402	413	424	434	445	455	462	472	534	576	606	628	651	
	14	216	248	281	297	315	332	350	367	384	401	413	425	438	450	460	470	485	512	528	576	609	635	665	698	
24	8	200	225	250	278	290	303	316	330	345	356	369	383	396	406	415	425	434	444	453	493	544	581	606	625	
	10	209	236	261	280	298	316	332	347	363	384	398	410	422	430	436	445	457	470	482	531	581	606	631	662	
	12	218	246	275	293	312	329	347	364	381	398	413	426	433	443	457	472	487	501	516	531	586	616	648	691	734
	14	228	257	287	305	324	343	362	381	398	413	426	433	443	457	472	487	501	516	531	586	616	648	691	734	
27	8	221	255	285	303	322	341	360	378	397	416	424	437	450	461	472	491	519	532	545	595	622	651	686	721	
	10	235	279	300	322	345	367	389	408	424	440	455	467	485	519	534	550	566	581	595	628	665	707	762	-	
	12	248	289	315	341	367	393	413	432	450	464	485	521	540	558	576	593	603	612	622	665	714	787	-	-	
	14	258	300	328	355	383	411	432	451	469	487	505	521	540	558	576	593	603	612	622	665	714	787	-	-	
30	8	213	244	278	293	310	326	343	360	376	393	408	424	438	441	453	462	472	488	513	562	601	625	651	682	
	10	219	251	285	300	318	335	352	369	386	403	419	434	448	451	463	472	482	492	502	552	591	615	641	672	

(A) → (B) ↓ (C) ↓ (D) ←

Rysunek 4.15: Tabela rozsiwu: regulacja punktu spadku

Inne ustawienia: liczba obrotów/1' W.O.M., liczba obrotów/1' talerzy rzutowych i współczynnik przepływu.

W tabeli rozsiwu znajdują się również następujące informacje:

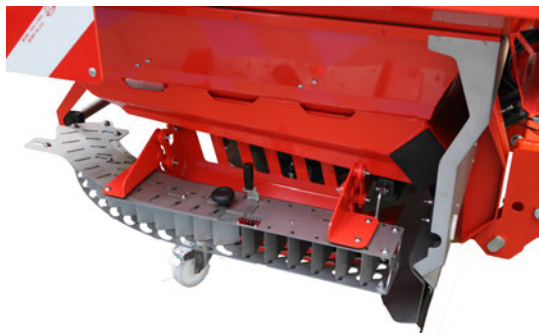
- Kolumna (C): **liczba obrotów/1' W.O.M.** wymagana podczas rozsiwu.
- Kolumna (D): **liczba obrotów/1' talerzy rzutowych** wymagana podczas rozsiwu. Takie informacje można wykorzystać do zastąpienia W.O.M. tylko w maszynach wyposażonych w czujnik do wykrywania prędkości obrotowej talerzy.
- Kolumna (F): **współczynnik komputera** (współczynnik przepływu nawozu). Tę wartość należy ustawić na komputerze sterującym siewnika nawozowego (patrz instrukcja obsługi komputera) przed rozpoczęciem rozsiwu.



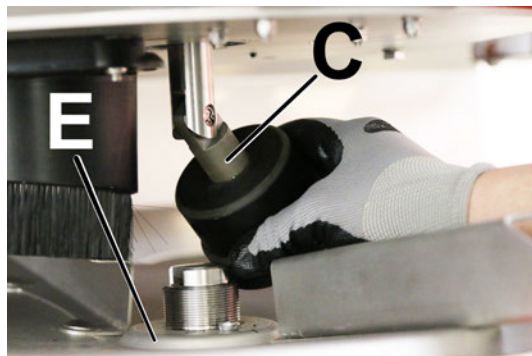
Rysunek 4.16: Dźwignia regulacyjna punktu spadku

4.7.2 Deflektor do obrzeży

Deflektor do rozsiwu na obrzeżach (patrz Rys. 4.17) to przystawka do rozprowadzania wzdłuż obrzeży pola zapobiegając wychodzeniu nawozu poza granice własnego pola.



Rysunek 4.17: Deflektor do rzutu na obrzeżach



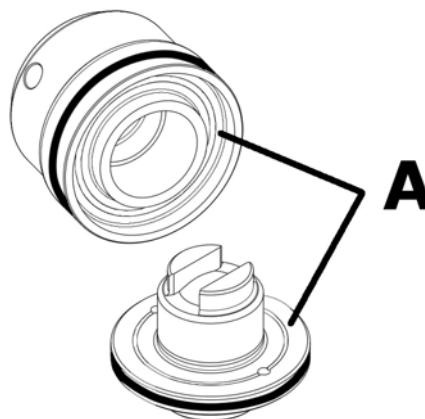
Rysunek 4.19: Usuwanie talerza siewnego - 2

4.7.3 Usuwanie i wymiana talerzy siewnych

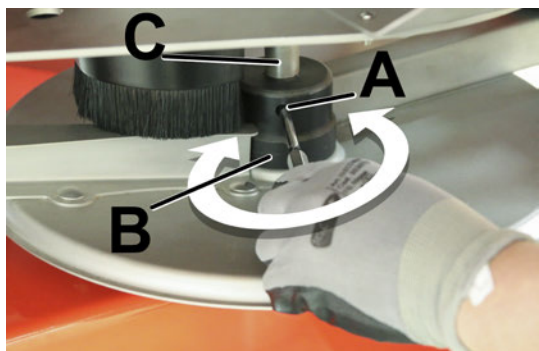


NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.



Rysunek 4.20: Znacznik identyfikacyjny pokrętki z prawej strony i jego zespół mocujący



Rysunek 4.18: Usuwanie talerza siewnego - 1

Aby wymienić talerze siewne z odniesieniem do rysunku 4.18 e 4.19 należy wykonać poniższe czynności.

1. Odpowiednie narzędzie włożyć w gniazdo (A) pokrętki blokującej.
2. Wykręcić pokrętło blokujące (B). Aby poluzować pokrętło blokujące, należy je przekręcić w tym samym kierunku obrotu, co talerze rzutowe. Dlatego, aby usunąć prawy talerz, pokrętło należy przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, natomiast w celu usunięcia lewego talerza, należy je obrócić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

3. Przesunąć pokrętło blokujące wzdłuż wału (C).
4. Przekręcić na zewnątrz wał napędowy mieszadła (C).
5. Pociągnąć do góry za talerz rzutowy (E) i wyjąć go.

Aby zamontować nowe talerze rzutowe, powtórzyć powyższe czynności w odwrotnej kolejności.



Nie należy pomylić pokrętki prawego z lewym. Ich gwint jest odwrotny, a ich uszkodzenie może naruszyć bezpieczeństwo użytkownika maszyny!

Prawe pokrętło i zespół mocujący, którego dotyczy są oznaczone odpowiednim okrągłym znacznikiem (A), jak pokazano na rys. 4.20.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Niebezpieczeństwo wyrzutu części maszyny. Po wymianie talerzy rzutowych należy się upewnić, że pokrętko blokujące zostało odpowiednio dokręcone i czy na talerzach rzutowych nie pozostały żadne rzeczy postronne.

4.7.4 Otwarcie kratki wewnętrznej**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.



Rysunek 4.21: Otwarcie kratki

W razie czyszczenia maszyny może zająć potrzeba otwarcia kratki ochronnych wewnątrz leja. Wykonać niżej opisane czynności (patrz Rys. 4.21).

1. Poluzować dwie śruby po stronie kratki ogranicznika.
2. Otworzyć ogranicznik, aby podnieść kratkę.
3. Podnieść kratkę.

Aby zamknąć kratkę:

1. Opuścić kratkę.
2. Zamknąć ogranicznik.
3. Dokręcić dwie śruby po stronie kratki.

4.7.5 Załadunek leja zasypowego**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

Wszelkie czynności należy wykonywać po wyłączeniu ciągnika, odbioru mocy i zaparkowaniu ciągnika, z włączonym hamulcem postojowym. Przestrzegać maksymalnego obciążenia maszyny i ciągnika.

Aby napełnić lej, należy wykonać niżej opisane czynności.

1. Otworzyć plandekę do leja zasypowego (opcja). Patrz § 4.7.6.
2. Wyjąć ewentualne rzeczy postronne z leja lub kratki ochronnej.
3. Upewnić się, że zasuwki dozujące są zamknięte.
4. Przeczytać instrukcje i wskazania dotyczące bezpieczeństwa dostarczone przez producenta nawozu i nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
5. Zamknąć kratkę ochronną i napełnić lej.
6. Napełnić siewnik do pełna.
7. Zakryć lej zasypowy plandeką.

**OSTROŻNIE!**

Do podnoszenia worków nawozu należy używać odpowiednich środków dźwigowo-transportowych i o udźwigu odpowiednim do ładunku.

**OSTROŻNIE!**

Siewnik nawozowy należy napełnić dopiero wtedy, gdy jest przyłączony do ciągnika. NIGDY NIE NALEŻY parkować ani przestawiać siewnika, gdy jest pełny. POWINIEN być zawsze pusty.

4.7.6 Plandeka do leja zasypowego (opcja)



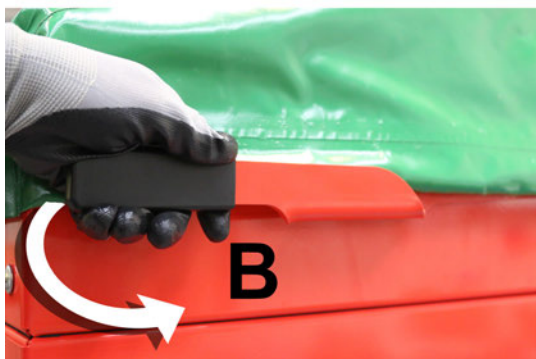
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.

Aby zdjąć plandekę z leja, wykonać niżej opisane czynności (patrz rys. 4.22).

1. Odczepić ciągną z zaczepu (A)
2. Użyć dźwigni do otwierania (B)

Aby przykryć lej, powtórzyć powyższe czynności w odwrotnej kolejności.



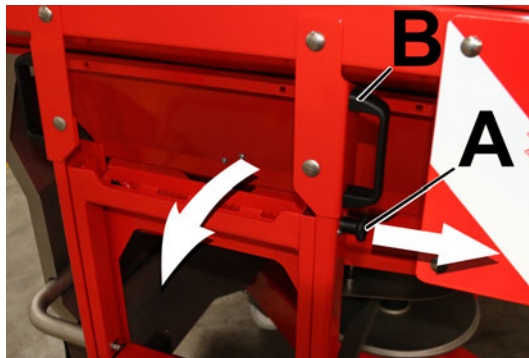
Rysunek 4.22: Plandeka do leja zasypowego

4.7.7 Drabinka inspekcyjna (opcja)



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.



Rysunek 4.23: Drabinka inspekcyjna

Aby wzrokowo sprawdzić wnętrze leja, należy wykonać niżej opisane czynności.

1. Za pomocą elementów sterowniczych ciągnika opuścić podnośnik na minimalną wysokość.
2. Wyłączyć ciągnik i włączyć hamulec postojowy.
3. Pociągnąć na tłok sprężynowy (A) i opuścić drabinę, jak pokazano na rys. 4.23.
4. Wejść na drabinę, trzymając się odpowiednich uchwytów (B).

Po zakończeniu czynności kontrolnych zamknąć drabinę i upewnić się, że tłok blokujący powrócił na swoje miejsce, żeby zapobiegać otwarciu drabinki.

4.7.8 Test przepływu

W przypadku nawozów niewymienionych w tabelach rozsięwu może zająć potrzeba wykonania testu przepływu w celu prawidłowej kalibracji systemu sterowania siewnika nawozowego w odniesieniu do nowego nawozu.

Ustawić zespół ciągnik - siewnik na płaskim gruncie i dopasować do potrzeb jego wysokość roboczą, jak pokazano w § 4.7.1 na str. 29.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.

Przed przystąpieniem do testu (patrz instrukcja obsługi systemu sterowania), należy przygotować maszynę, wykonując niżej opisane czynności.



Rysunek 4.24: Test przepływu: dokręcanie wału mieszadła

1. Usunąć talerze rzutowe zgodnie z § 4.7.3 na str. 32.
2. Gdy talerze rzutowe nie są założone, włożyć na miejsce wał napędowy wstrząsarki i dokręcić pokrętkę blokującą (patrz rys. 4.24).
3. Przekręcić dźwignię nastawczą punktu spadku na 0.
4. Pod wylotem umieścić pojemnik.

Po przygotowaniu siewnika do testu przepływu należy wejść na ciągnik i przeprowadzić test zgodnie z instrukcją systemu sterowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Aby wyniki testu były wiarygodne, należy włączyć ciągnik i doprowadzić WOM do 540 obr./1'.

Przed włączeniem WOM należy się upewnić, że nikt nie znajduje się w pobliżu ciągnika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO WCIĄGNIĘCIA W CZĘŚCI OBROTOWE.

Do czasu zakończenia testu NIGDY NIE WOLNO opuszczać miejsca kierowcy.

W razie zagrożenia natychmiast zatrzymać WOM i wyłączyć ciągnik.

Po zakończeniu testu przepływu i przed zejściem z ciągnika należy odłączyć WOM i wyłączyć ciągnik.

Po zakończeniu testu przepływu należy zamontować talerze siewne zgodnie z § 4.7.3 na str. 32.

Określanie natężenia przepływu (kg/min)

Dla określonego otwarcia zasuw dozujących do nawozu, określanego jako:

- Q_{TR} : całkowita ilość nawozu w (kg) zebrana podczas testu przepływu,
- t_T : czas trwania testu przepływu w s,

można określić wartości całkowitego przepływu¹ na wyjściu za pomocą poniższego równania:

- **Jeśli test przepływu wykonano na obydwu zasuwach dozujących**

$$F_T = \frac{Q_{TR}}{t_T} \cdot 60 \quad [kg/min] \quad (4.5)$$

- **Jeśli test przepływu wykonano tylko na jedne z zasuw dozujących**

$$F_T = \frac{2 \cdot Q_{TR}}{t_T} \cdot 60 \quad [kg/min] \quad (4.6)$$

4.7.9 Test kontroli rozprowadzania

Wartości z tabeli rozsiewu są wynikiem testów przeprowadzonych w laboratoriach specjalistycznych. Należy wziąć pod uwagę, że ten sam nawóz może mieć różne właściwości fizyczne zarówno w przypadku zmian warunków środowiskowych (gorąco, wilgotno, sucho, warunki przechowywania itp.), jak i zmian w partii produkcyjnej. Dlatego przed rozpoczęciem rozsiewu w polu może się przydać przeprowadzenie testu kontrolnego rozsiewu na miejscu. Ten rodzaj testu staje się jeszcze ważniejszy, jeśli zamierza się rozsiewać nawóz, którego nie ma w tabelach rozsiewu.

Aby przetestować rozsiew, należy wykonać niżej opisane czynności.

1. Pojemniki zbiorcze rozmieścić jak pokazano na rys. 4.25. **W** to szerokość robocza.
2. Wykonać trzy kroki nawożenia.
3. Do każdego rzędu pojemników wsypać nawóz zebrany do próbek pomiarowych i porównać uzyskane wyniki z rys. 4.26.

- **Wynik (1): Nadmierne stężenie nawozu w środku rozsiewu..**

Ustawienie punktu spadku należy przesunąć w kierunku wyższych wartości. Na przykład od 20 do 25. Jeśli to konieczne, po skorygowaniu powtórzyć test rozrzutu.

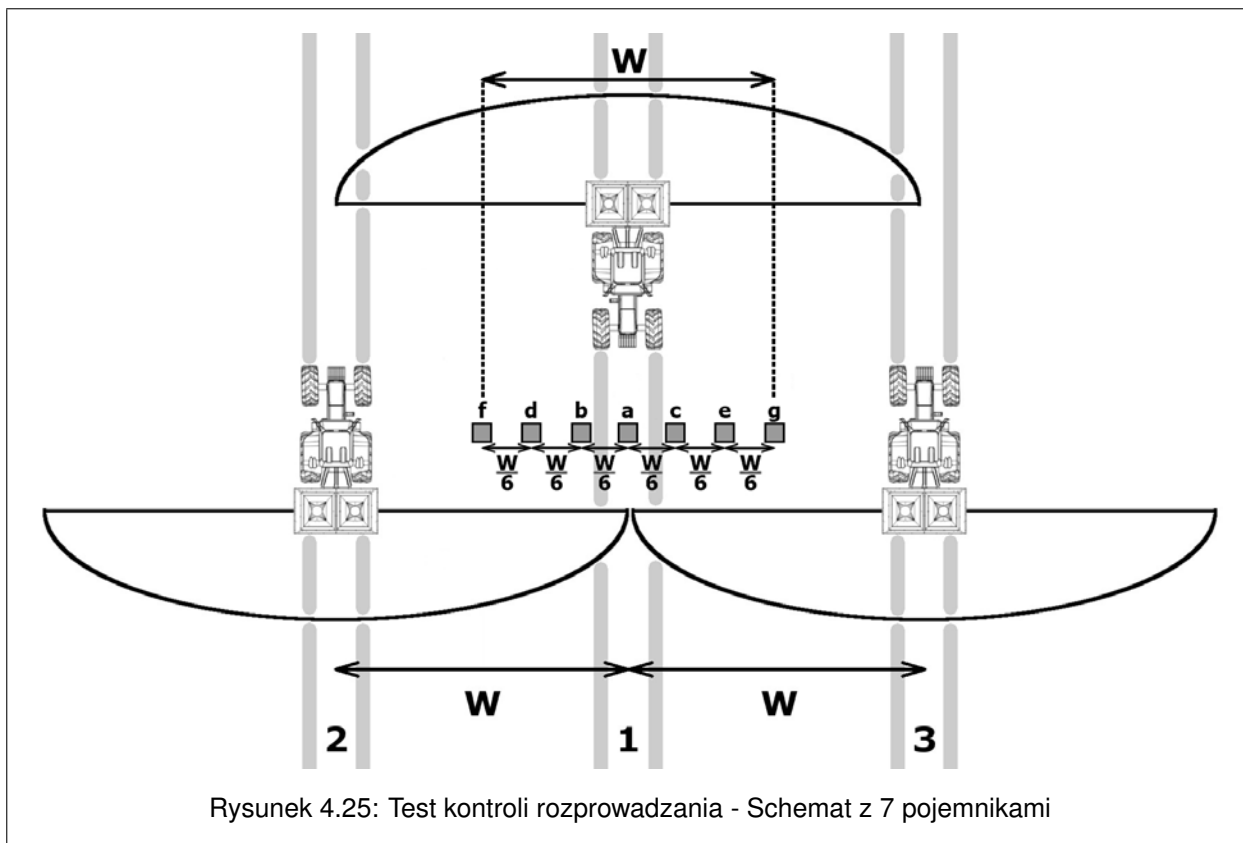
- **Wynik (2): Nadmierne stężenie nawozu po bokach rozsiewu..**

Ustawienie punktu spadku należy przesunąć w kierunku niższych wartości. Na przykład od 40 do 32. Jeśli to konieczne, po skorygowaniu powtórzyć test rozrzutu.

- **Wynik (3): Rozprowadzanie niesymetryczne..**

- Sprawdzić, czy pojemniki do testu rozsiewu zostały rozmieszczone równolegle do kanałów i, jeśli to konieczne, poprawić ich rozmieszczenie.
- Sprawdzić, czy nie ma nadmiernego wiatru, i jeśli to konieczne, przełożyć rozsiew.
- Sprawdzić, czy maszyna jest ustawiona symetrycznie.

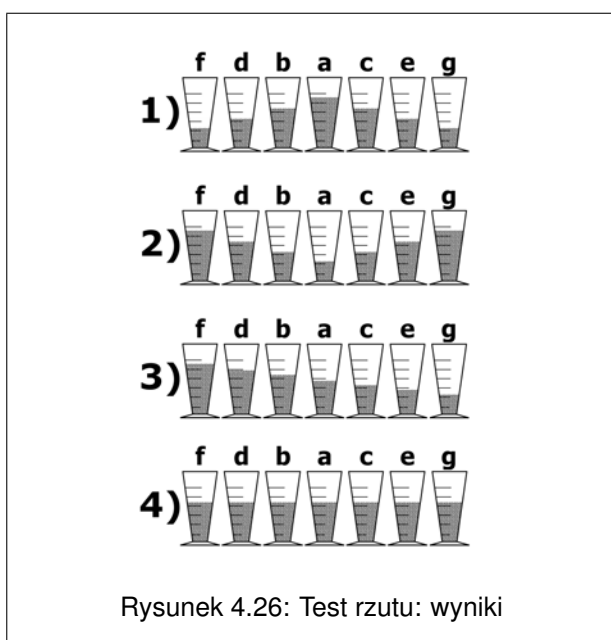
¹ Całkowity przepływ jest sumą przepływów na wyjściu z obu zasuw dozujących.



– Sprawdzić symetrię maszyny i w razie potrzeby ją poprawić, jak wskazano w § 5.5 na str. 42 i § 5.6 na str. 43.

- Wynik (4): **Rozpraszanie rozsiewu jest jednorodne..**

Otrzymane ustawienie jest poprawne.



4.7.10 Obliczanie ilości nawozu do rozsiania

Wzory niezbędne do uzyskania całkowitych wartości przepływu nawozu (kg/min) z siewnika nawozowego w oparciu o pożądaną porcję i odwrotnie, pokazano poniżej.

Obliczanie przepływu nawozu (kg/min)

$$F_T = \frac{D_L \cdot W_L \cdot V_L}{600} \quad [kg/min] \quad (4.7)$$

gdzie:

F_T : wartość całkowitego przepływu (kg/min) nawozu na wyjściu z siewnika. Aby poznać przepływ nawozu wychodzącego z pojedynczej zasuwki regulacyjnej, należy podzielić wartość F_T przez 2.

D_L : ilość nawozu do rozsiania wyrażona w (kg/ha).

W_L : szerokość robocza wyrażona w (m).

V_L : prędkość robocza wyrażona w (km/h).

Obliczanie dozowania nawozu (kg/ha)

$$D_L = \frac{F_T \cdot 600}{W_L \cdot V_L} \quad [kg/ha] \quad (4.8)$$

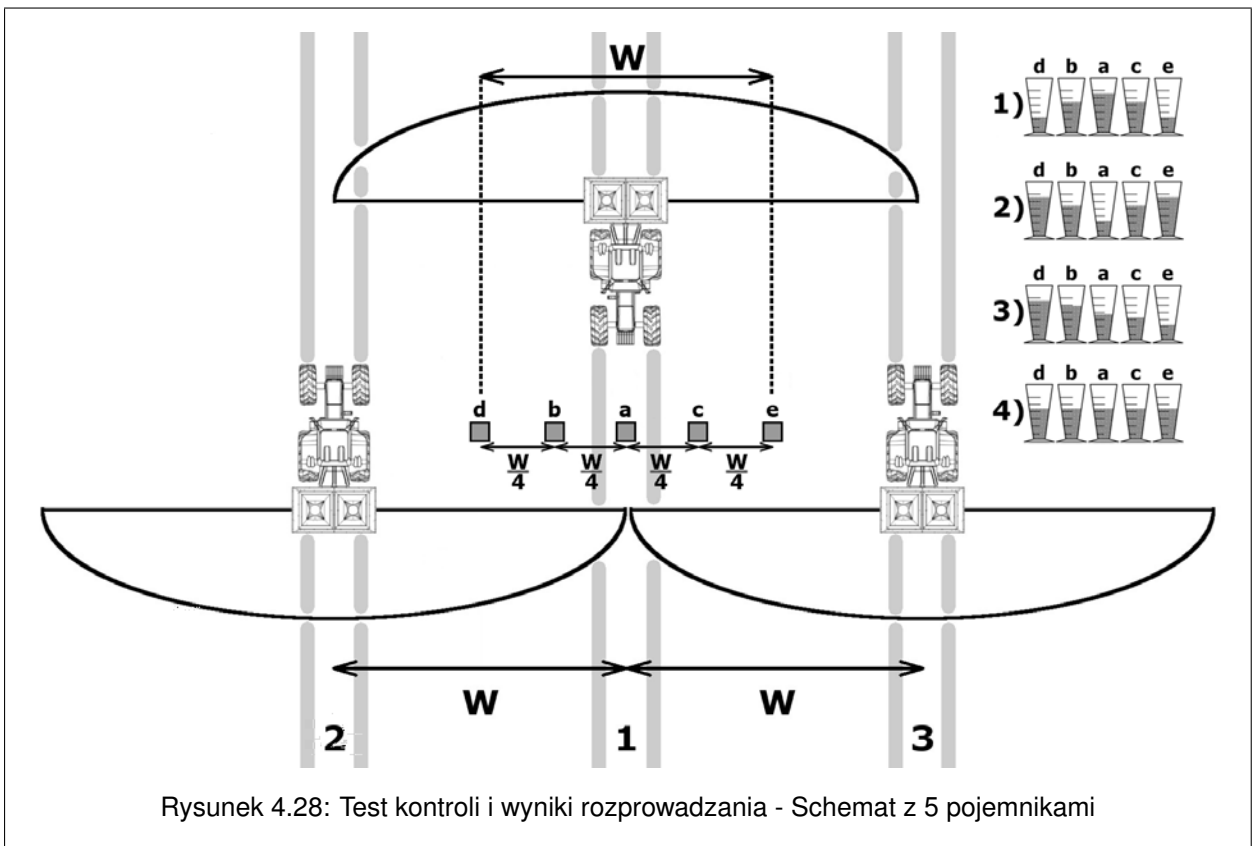
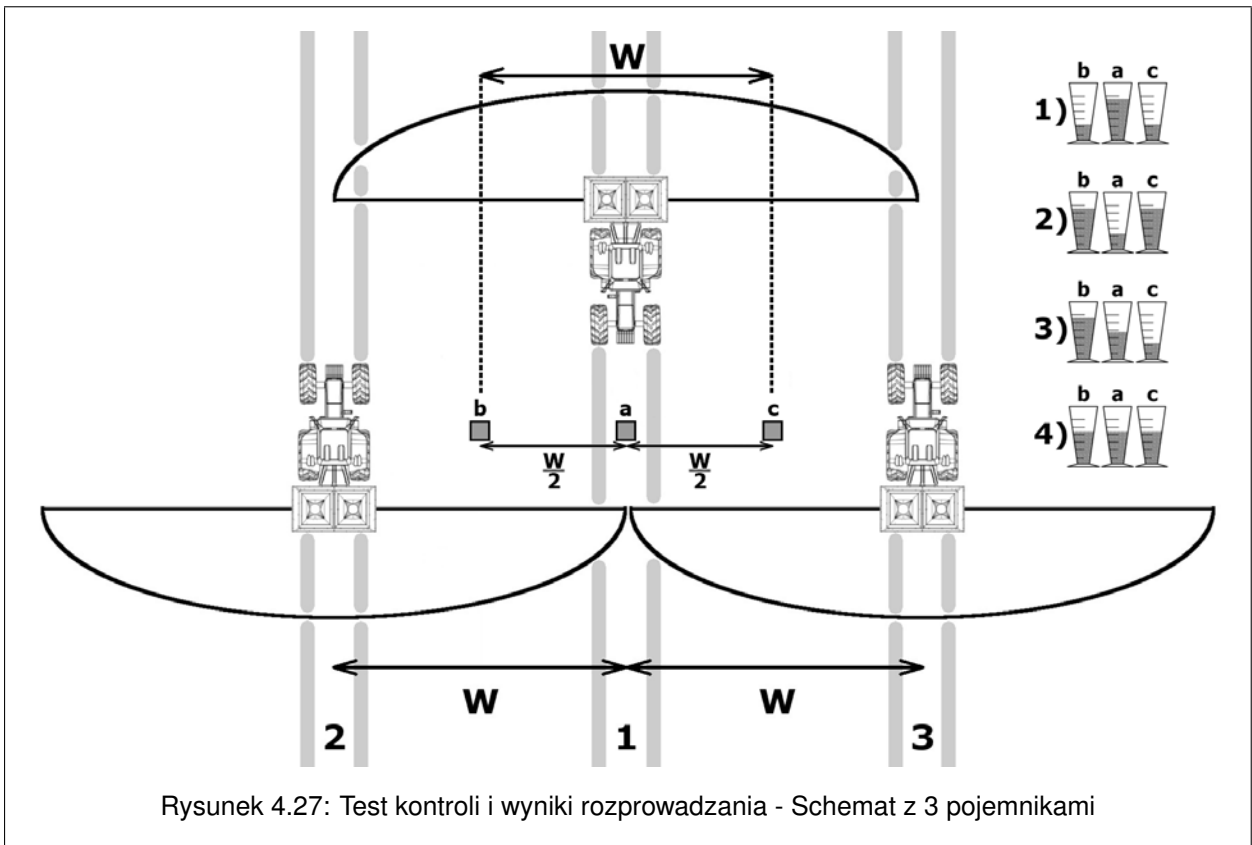
gdzie:

D_L : ilość nawozu do rozsiania wyrażona w (kg/ha).

F_T : wartość całkowitego przepływu (kg/min) nawozu na wyjściu z siewnika.

W_L : szerokość robocza wyrażona w (m).

V_L : prędkość robocza wyrażona w (km/h).



4.7.11 Parkowanie maszyny

Maszynę należy zaparkować po wyczyszczeniu jej, pozabawioną resztek nawozu.



Nawozy w połączeniu z obecną wilgotnością powietrza są silnie żrące. Utrzymanie maszyny w czystości oznacza również przedłużenie jej żywotności.

Unikać parkowania siewnika nawozowego bezpośrednio na ziemi. Jeśli to możliwe, zaparkować maszynę na drewnianej palecie.

Zawsze należy parkować maszynę na płaskim i zwartym gruncie.

Maszynę należy parkować tylko, gdy lej jest pusty.

Użycie kół magazynowych (opcja)

Koła magazynowe umożliwiają łatwe przestawianie maszyny po jej odłączeniu od ciągnika.

Aby zamontować koła magazynowe, należy wykonać niżej opisane czynności.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

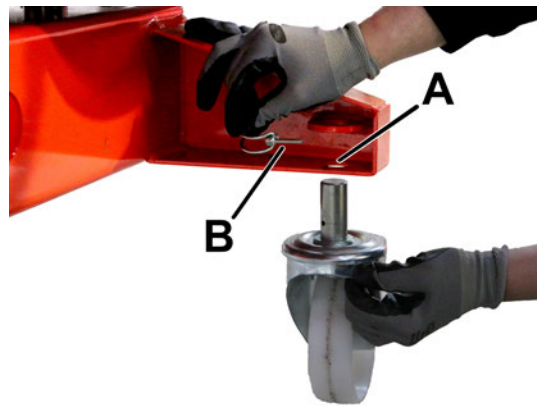
Wszystkie czynności należy wykonywać wyłącznie po wyłączeniu ciągnika, odłączeniu odbioru mocy, zaparkowaniu z włączonym hamulcem postojowym i wyjęciu kluczyka.

1. Po podniesieniu maszyny włożyć 4 koła w odpowiednie gniazda (A) patrz rys. 4.29 i zablokować odpowiednim kołkiem sprężynującym (B).
2. Opuścić maszynę na ziemię i odczepić od ciągnika (patrz § 4.1.2 str. 22).
3. Przepchnąć maszynę na miejsce magazynowania. Upewnić się, że grunt jest płaski i zwarty.
4. Zahamować koła magazynowe, naciskając na odpowiedni pedał hamowania (patrz rys. 4.30).

4.8 NA CZYM POLEGA PRACA

Odśrodkowy siewnik nawozowy **PRIMO** został zaprojektowany wyłącznie do zwykłego użytku w pracach rolniczych i nadaje się do rozprowadzania nawozów, nasion i środków ślimakobójczych suchych, granulowanych, w pelletach i kryształkach.

Wszystkie ustawienia dla prawidłowego rozprowadzania nawozu wykonuje się na podstawie **tabel rozsiewu**



Rysunek 4.29: Koła magazynowe

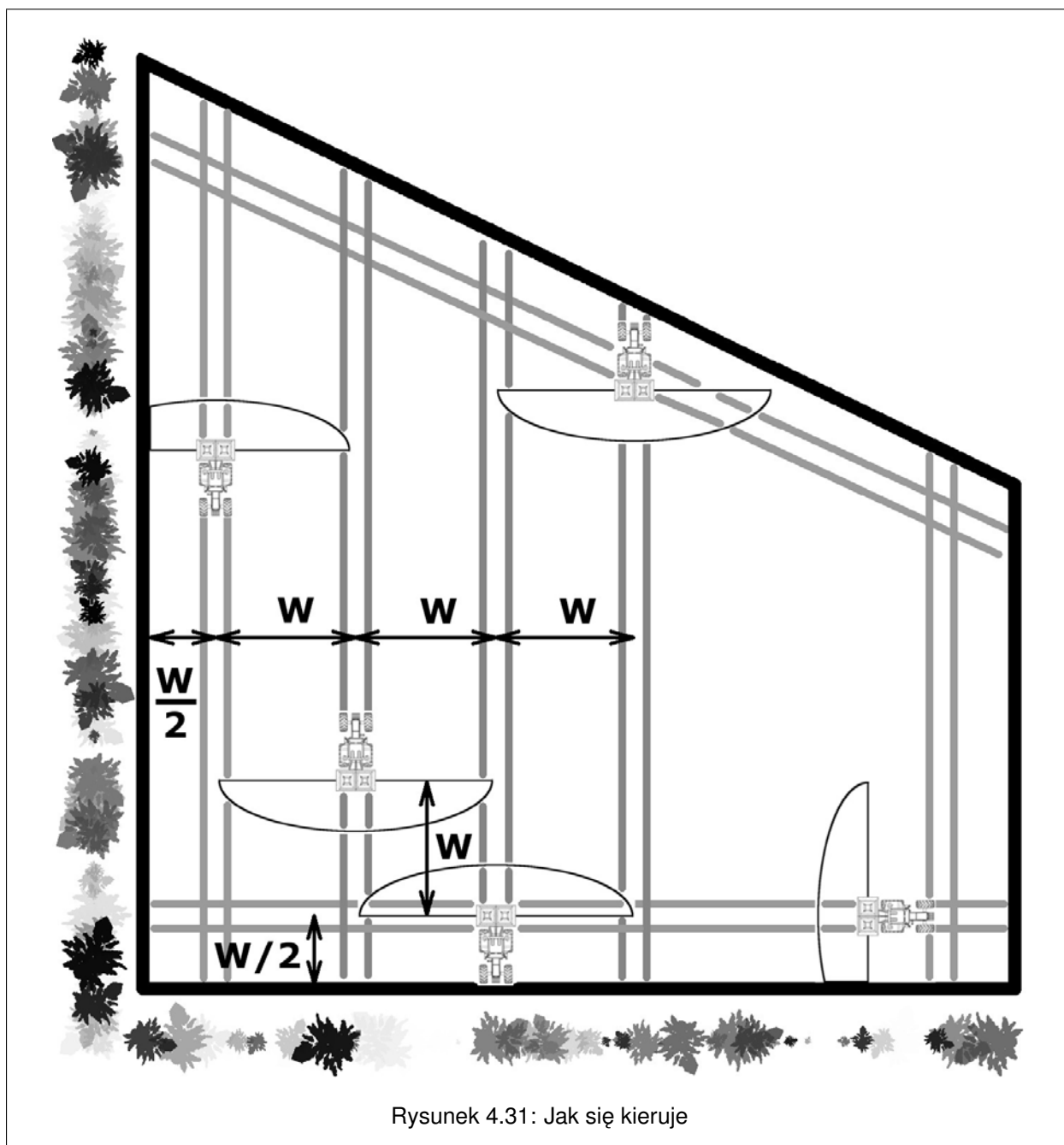


Rysunek 4.30: Koła magazynowe - hamulec koła

wykonanych w oparciu o testy przeprowadzone w specjalistycznych laboratoriach. Mimo wszystko, nawet jeśli dokładnie przestrzega wskazówek dotyczących ustawień maszyny, nie można wykluczyć różnic w rozkładzie w stosunku do oczekiwanych wyników. Należy pamiętać, że przed rozpoczęciem rozprowadzania nowego nawozu ustawić maszynę zgodnie z § 4.7.8, 4.7.9 i 4.7.10.

Poniżej znajduje się lista głównych przyczyn, które prowadzą do różnic w jakości rozsiewu.

- Zmienność właściwości fizycznych nawozów lub nasion. Przede wszystkim nawozy mają właściwości fizyczne (wielkość i kształt granulek, ciężar właściwy, stopień wilgotności itp.), które w obrębie tego samego nawozu mogą się różnić również w zależności od partii produkcyjnej (tego samego rodzaju i marki).
- Zmiany atmosferyczne, które zmieniają stopień płynności nawozu.
- Warunki przechowywania, które mogą ułatwić powstawanie grudek rozprowadzanego produktu.
- Nierówny lub niepłaski grunt.
- Nadmierne zużycie elementów rozsiewających (łopatki, talerze, mieszadło).
- Obecność nadmiernego wiatru.
- Nieprawidłowa prędkość i kierunek jazdy.
- Maszyna wyregulowana nieprawidłowo.



Rysunek 4.31: Jak się kieruje

- Nie przeprowadzono testów regulacyjnych.
- Niski poziom czystości maszyny.

4.8.1 Jak się kieruje

W odniesieniu do rysunku 4.31, wymieniono kilka prostych zasad dobrego użytkowania, które pozwalają uzyskać jednorodny rozkład nawozu.

- Wykonać wszystkie etapy nawożenia, utrzymując stałą prędkość roboczą i zbliżoną do prędkości, z jaką przeprowadzono regulację maszyny (patrz § 4.7.8).
- Utrzymać stałą prędkość talerzy siewnych.
- Najpierw obsiać obrzeża.
 - Gdy obrzeża pola są bliskie cieków wodnych lub ulic, używać urządzeń do rozsiewu na

obrzeżach (patrz § 4.7.2) i zachować odległość ($W/2$) od krawędzi pola równą połowie szerokości roboczej (W). Kierunek jazdy powinien być taki, aby urządzenie do rozsiewu na obrzeżach było skierowane w stronę krawędzi pola.

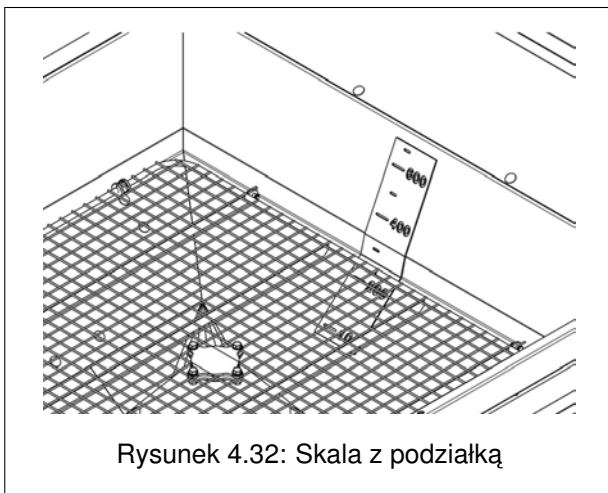
- Gdyby część nawozu mogła wykraczać poza granice pola roboczego, można przeprowadzić rozsiew na obrzeżach, zamykając sekcję rozsiewającą od strony krawędzi. W takim przypadku jechać ciągnikiem blisko krawędzi pola.
- Wyłączyć deflektor do rozsiewu na obrzeżach i przeprowadzić etapy nawożenia na równych odległościach (szerokość robocza W) i równoległe do najdłuższego boku pola. Jeśli pole pracy znajduje się na pochylonych powierzchniach, zaleca się wykonywanie kroków nawożenia zawsze równoległe i w jednakowej odległości, ale w kierunku nachylenia.

- Ze względu na tylne rozsiewanie siewnika, rozsiewanie należy zatrzymać na uwrociu, gdy talerze rozsiewające znajdują się w odległości ($W/2$) równej połowie szerokości roboczej; przy ponownym uruchomieniu należy ponownie otworzyć rozrzut, gdy talerze znajdują się w odległości (W) od przejścia na obrzeżu.

Można jeździć po nachylonych powierzchniach o:

- nachyleniu poprzecznym,
 - kierunek jazdy w lewo 15%
 - kierunek jazdy w prawo 15%
- nachyleniu wzdłużnym,
 - nachylenie do przodu 15%
 - nachylenie do tyłu 15%.

4.8.2 Skala poziomu napełnienia

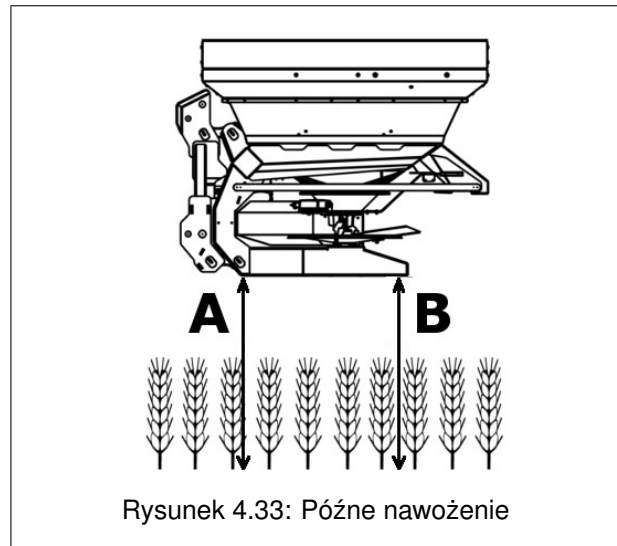


Aby sprawdzać ilość obecnego nawozu, w leju umieszczono skalę z podziałką w litrach. Skorzystać z tych informacji, aby ocenić pozostałą ilość nawozu do pracy.

4.8.3 Późne nawożenie

W przypadku późnego nawożenia należy wyregulować wysokość roboczą w stosunku do płaszczyzny gruntu, jak pokazano na rys. 4.33.

Należy jednak uważać, aby nigdy nie przekroczyć maksymalnej wysokości od ziemi wynoszącej 100 cm.



Rozdział 5

KONSERWACJA

5.1 CZĘŚCI NARAŻONE NA ZUŻYCIE

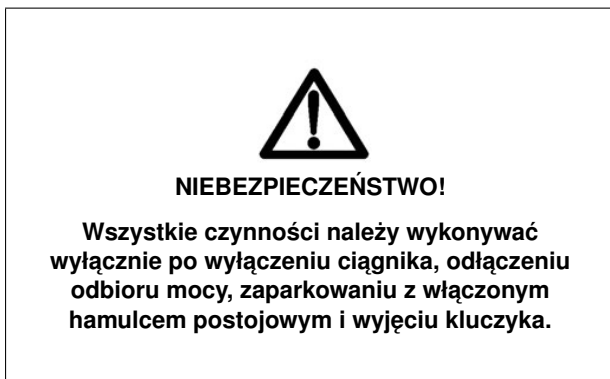
Części narażone na zużycie to:

- łopatkę siewną,
- mieszadło wewnętrzne,
- przewód zsuwni wylotowej.

Czas trwania tych części zależy w dużej mierze od rodzaju rozprawanego materiału, dlatego, na początku każdego dnia pracy, zaleca się wzrokową kontrolę stanu zużycia. Jeżeli te części wykazują oznaki dużego zużycia (dziury, odkształcenia), należy je natychmiast wymienić. Oprócz pogorszenia wydajności maszyny istnieje **niebezpieczeństwo wyrzucenia części z maszyny**.

WSZYSTKIE CZĘŚCI NALEŻY WYMIENIAĆ WYŁĄCZNIE NA ORYGINALNE CZĘŚCI ZAMIENNE.

5.2 CZYSZCZENIE



Wskazane jest, aby siewnik nawozowy czyścić po każdym użyciu.

Przed przystąpieniem do czyszczenia i mycia należy całkowicie opróżnić lej. NIE WOLNO wyrzucać zebranego materiału do środowiska, lecz utylizować go zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta.

Aby umyć maszynę, otworzyć zasuwę dozującą produktu.

- Z produktów używanych do czyszczenia należy korzystać i je likwidować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Zainstalować osłony zdjęte celem przeprowadzenia czyszczenia i konserwacji; zastąpić je nowymi w przypadku ich uszkodzenia.

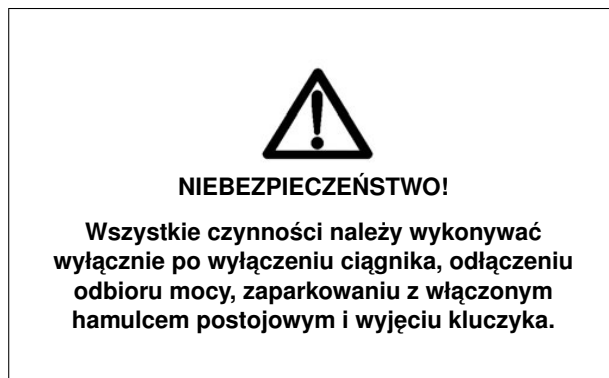
- Części elektryczne należy czyścić jedynie suchą szmatką.

STOSOWANIE CIŚNIENIOWYCH SYSTEMÓW CZYSZCZĄCYCH (Powietrze/Woda)

- Należy zawsze przestrzegać norm określających korzystanie z tego typu systemów.
- Nie czyścić komponentów elektrycznych.
- Nie czyścić komponentów chromowanych.
- Nie zbliżać bezpośrednio dyszy do części sprzętu, a przede wszystkim do łożysk. Zachować odległość wynoszącą co najmniej 30 cm od czyszczonej powierzchni.
- Dokładnie nasmarować sprzęt, zwłaszcza po jego wyczyszczeniu z użyciem systemów ciśnieniowych.

Po zakończeniu czyszczenia należy dokładnie osuszyć maszynę. Zaleca się, aby wszystkie niepomalowane części pokryć ekologicznym produktem antykorozyjnym.

5.3 OPRÓŻNIANIE LEJA ZASYPOWEGO



Przed opróżnieniem leja (patrz również instrukcja obsługi systemu sterowania), należy przygotować maszynę, wykonując niżej opisane czynności.

1. Usunąć talerze rozsiewające zgodnie z § 4.7.3 na str. 32.
2. Gdy talerze rzutowe nie są założone, włożyć na miejsce wał napędowy wstrząsarki i dokręcić pokrętkę blokującą (patrz rys. 4.24).
3. Przekręcić dźwignię nastawczą punktu spadku na 0.
4. Pod wylotem umieścić pojemnik.

Po przygotowaniu siewnika do opróżnienia należy wejść na ciągnik i kontynuować zgodnie z instrukcją systemu sterowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Aby całkowicie opróżnić lej, może zająć potrzeba włączenia ciągnika i doprowadzenia WOM do 540 obr./1'.

Przed włączeniem WOM należy się upewnić, że nikt nie znajduje się w pobliżu ciągnika.

NIEBEZPIECZEŃSTWO WCIĄGNIĘCIA W CZĘŚCI OBROTOWE.

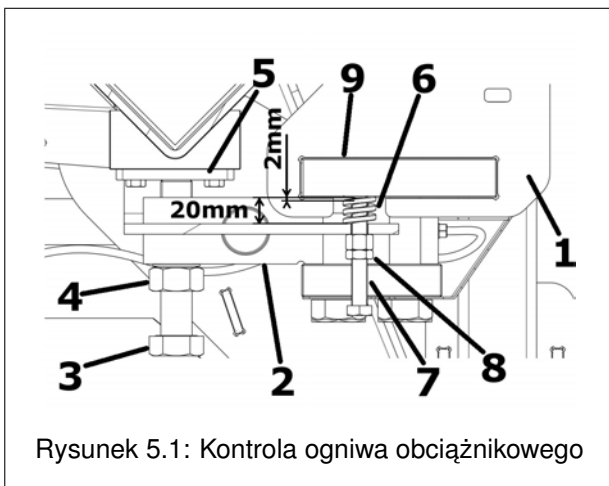
Do czasu całkowitego opróżnienia leja NIGDY NIE WOLNO opuszczać miejsca kierowcy.

Po opróżnieniu leja i przed zejściem z ciągnika należy odłączyć WOM i wyłączyć ciągnik.

W razie zagrożenia natychmiast zatrzymać WOM i wyłączyć ciągnik.

Po opróżnieniu leja zamontować talerze siewne i umyć maszynę (patrz § 5.2).

5.4 KONTROLA OGNIWA OBCIĄŻNIKOWEGO



Rysunek 5.1: Kontrola ogniwa obciążnikowego

W odniesieniu do rys. 5.1:

1. Rama ważąca.
2. Ogniwo obciążnikowe.
3. Wkręt regulacyjny.
4. Przeciwnakrętka blokująca.
5. Oparcie do ogniwa.
6. Sprężyny ograniczające.

7. Wkręty ograniczające.
8. Przeciwnakrętka blokująca.
9. Oparcie do ramy.

Jeśli system ważenia stanie się niedokładny i trudny do skalibrowania (kalibracja systemu ważącego znajduje się w instrukcji obsługi systemu sterowania), oznacza to, że wkręt regulacyjny (3) mógł się poluzować lub dostał się do oparcia (5).

W takim przypadku należy sprawdzić, czy ogniwo zostało ustawione właściwie.

1. Poluzować przeciwnakrętkę (4).
2. Wyregulować wkręt (3) tak, aby sprężyny (6) osiągnęły długość 20 mm.
3. Przymocować przeciwnakrętkę blokującą (4).
4. Poluzować przeciwnakrętki (8) i wyregulować wkręty ograniczające (7) tak, aby ich odległość od oparcia (9) była równa 2 mm.
5. Przymocować przeciwnakrętkę blokującą (8).

Po ustawieniu pozycji ogniwa należy powtórzyć kalibrację systemu ważącego (patrz instrukcja obsługi systemu sterowania).

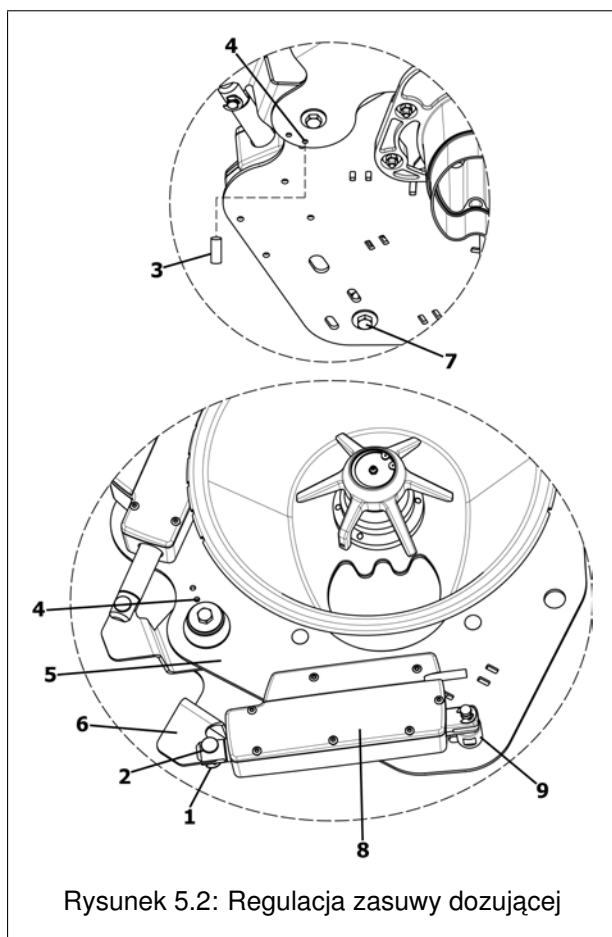
5.5 REGULACJA ZASUWY DOZUJĄCEJ

Na początku każdego sezonu i zawsze, gdy występuje różnica w zużyciu między dwiema stronami maszyny, należy sprawdzić ustawienie zasuw dozujących.

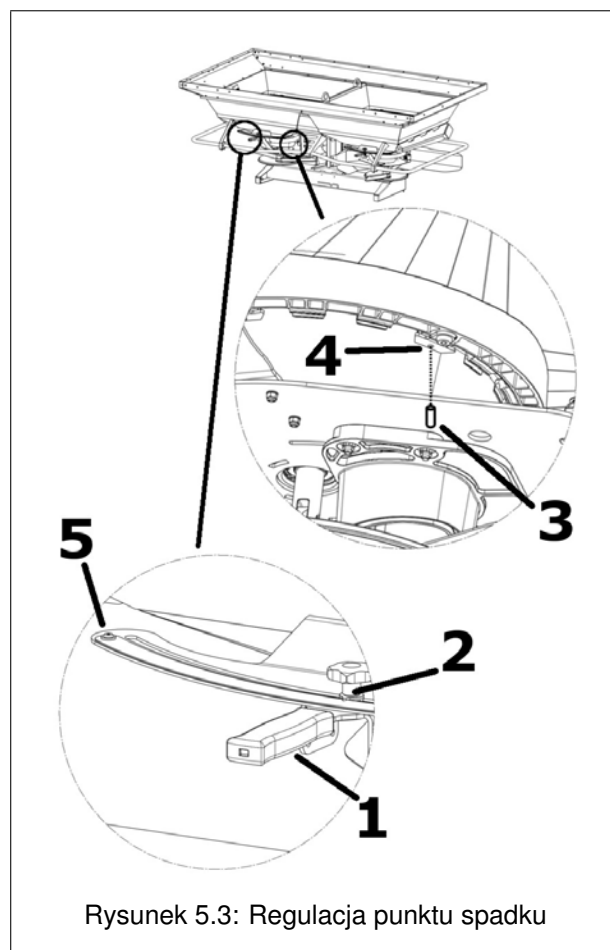
W oparciu o rys. 5.2 dotyczący regulacji zasuw dozującej wykonać niżej opisane czynności.

1. Przed rozpoczęciem należy się upewnić, że siłownik elektryczny znajduje się w pozycji całkowicie zamkniętej (trzcień całkowicie schowany). Informacje na temat tej operacji znajdują się w instrukcji obsługi systemu sterowania.
2. Zdemontować pierścień uszczelniający (1), wyjąć zawleczkę (2) i zwolnić siłownik elektryczny (8).
3. Poluzować śrubę mocującą (7) siłownika elektrycznego (8).
4. Skalibrowany trzcień (5 mm) (3) w otwór (4) zasuw dozującej (6), żeby zablokować otwór w płycie wsporczej (5).
5. Włożyć siłownik elektryczny (8), trzcień (2) i pierścień (1). Podczas tej czynności trzcień blokujący (9) w naturalny sposób znajdzie własną pozycję.
6. Dokręcić śrubę mocującą (7) Aby uniknąć poluzowania śruby (7), należy zastosować odpowiedni środek do zabezpieczenia gwintów.
7. Wyjąć skalibrowany trzcień (3).

Wykonać czynności wskazane na obu zasuwach dozujących.



Rysunek 5.2: Regulacja zasowy dozującej



Rysunek 5.3: Regulacja punktu spadku

5.6 REGULACJA PUNKTU SPADKU

Jeśli zauważy się, że maszyna rozsiewa nawóz niesymetrycznie (patrz § 4.7.9), należy prawdopodobnie sprawdzić poprawność spadku.

W oparciu o rys. 5.3 dotyczący regulacji punktu spadku wykonać niżej opisane czynności.

1. Dźwignią (1) przekręcić punkt spadku tak, aby skalibrowany trzpień (5 mm) (3) przeszedł przez otwór (4) i zablokował obrót w punkcie spadku.
2. Następnie sprawdzić, czy wskaźnik (2) pokazuje pozycję "20". W razie potrzeby poluzować śruby mocujące (5) i prawidłowo ustawić skalę z podziałką (7).
3. Dokręcić śruby (5) i wyjąć kołek (1).

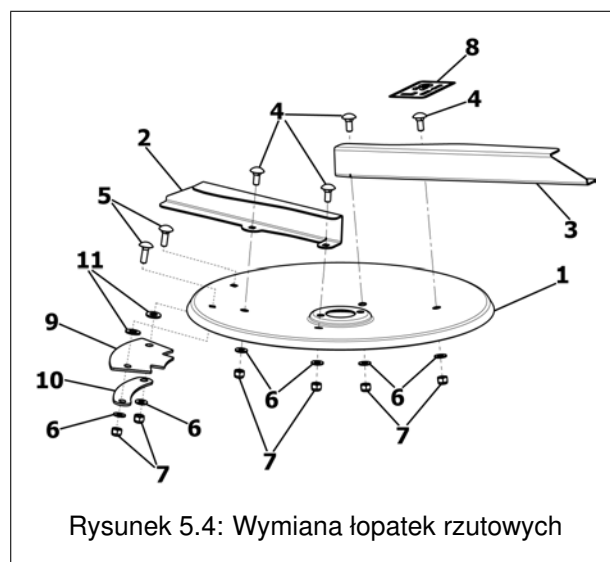
Wykonać czynności opisane dla obu zasuw dozujących.

5.7 WYMIANA ŁOPATEK RZUTOWYCH

Jeśli łopatkę rozsiewającą są uszkodzone lub zużyte, można je wymienić.

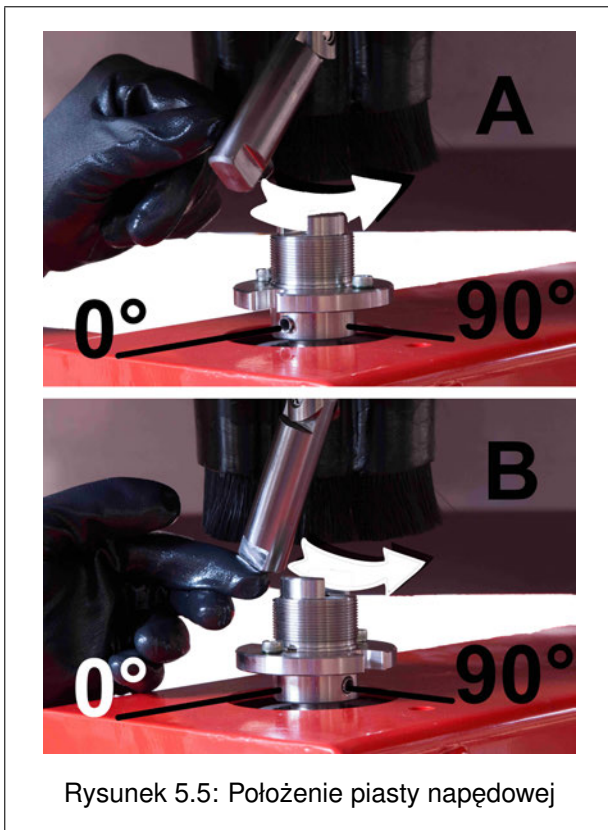
W oparciu o rys. 5.4 należy wykonać niżej opisane czynności.

1. Usunąć talerz siewny (patrz § 4.7.3).
2. Poluzować śruby mocujące (4).



Rysunek 5.4: Wymiana łopatek rzutowych

3. Stare łopatkę zastąpić nowymi, uważając, aby nie zmienić kierunku przy montażu.
4. Łopatkę rzutową należy przykręcić zawsze używając nowych śrub (4) i przeciwnakrętek (7).



Rysunek 5.5: Położenie piasty napędowej

5.10 SYSTEM STEROWANIA ELEKTRONICZNEGO

Wszystkie instrukcje dotyczące działania systemu sterowania elektronicznego znajdują się w specjalnej instrukcji.

5.8 KONTROLA POŁOŻENIA PIASTY NAPĘDOWEJ

Piasta napędowa powinna być zawsze wyrównana do wału napędowego mieszadła.

W oparciu o rys. 5.5 należy wykonać niżej opisane czynności.

1. Usunąć talerz rzutowy i wyjąć pokrętko blokujące.
2. Piastę napędową umieścić w położeniu (A) i sprawdzić, czy wał mieszadła swobodnie wchodzi w rowek.
3. Przekręcić piastę napędową o 90°, aby ustawić ją w położeniu (B) i powtórzyć powyższą kontrolę.
4. W razie potrzeby poluzować śruby mocujące zespołów przekładni i ustawić je prawidłowo. **W celu przeprowadzenia tej regulacji należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem.**

5.9 KONTROLA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Zawsze należy sprawdzać prawidłowe działanie świateł drogowych. Spalone lub stłuczone światła należy wymienić.

Dokładnie sprawdzać instalację elektryczną i elektroniczną. Przede wszystkim wszystkie kable i skrzynki elektryczne - powinny być nienaruszone i być idealnie odizolowane.

Natychmiast wymienić uszkodzone części. Utrzymywać czystość instalacji elektrycznej i usuwać z niej kurz.

5.11 PLAN KONSERWACJI

OKRES	PRACA
PO PIERWSZYCH 8 GODZINACH ROBOCZYCH	Po pierwszych 8 godzinach pracy, którym maszyna została poddana, dokładnie sprawdzić ogólny stan maszyny.
	Przed wszystkim, po sprawdzeniu zużycia łopatek rozsiewających, dokręcić do końca śruby mocujące łopatek do talerzy.
	Sprawdzić dokręcenie pokręteł blokujących talerzy siewnych.
	Sprawdzić dokręcenie wkrętów i śrub całej maszyny.
CO 8 GODZIN ROBOCZYCH	Nasmarować krzyżaki wału Cardana.
	Sprawdzić dokręcenie śrub mocujących łopatek rozsiewających.
	Sprawdzić dokręcenie pokręteł blokujących talerzy siewnych.
	Sprawdzić stan kabli instalacji elektrycznej/elektronicznej.
	Sprawdzić stan punktów mocowania do ciągnika, a także konstrukcyjnych elementów łączących. W przypadku zauważenia nieprawidłowości nie wolno używać maszyny. Należy natychmiast skontaktować się z dystrybutorem maszyn.
CO 50 GODZIN ROBOCZYCH	Nasmarować krzyżaki wału Cardana.
	Smarowanie
	Sprawdzić dokręcenie śrub części przekładni.
	Sprawdzić stan części siewnych (patrz § 5.1)
CODZIENNIE	Sprawdzić stan zużycia łopatek rozsiewających.
	Sprawdzić dokręcenie pokręteł blokujących talerzy siewnych.
	Pod koniec każdego dnia roboczego wyczyścić maszynę.
W RAZIE POTRZEBY	Wymienić łopatki rozsiewające.
	Ustawić zasuwy dozujące (patrz § 5.5).
	Ustawić punkt spadku (patrz § 5.6).
	Sprawdzić ogniwo obciążnikowe (patrz § 5.4).
PRZESTÓJ	Sprawdzić piastę napędową wału mieszadła (patrz § 5.8).
	Umyć maszynę, wytrzeć ją i zabezpieczyć ekologicznym produktem antykorozyjnym.
	Dokładnie sprawdzić i ewentualnie wymienić zużyte lub uszkodzone części.
	Dokręcić do oporu wszystkie śruby i sworznie.
WŁĄCZENIE DO EKSPLOATACJI	Dokładnie nasmarować, a następnie zabezpieczyć całe urządzenie plandeką i umieścić je w suchym miejscu.
	Sprawdzić punkty smarowania; w razie potrzeby dodać kolejne.
	Sprawdzić dokręcenie wszystkich śrub i w razie potrzeby dokręcić je.

5.12 PROBLEMY, PRZYCZYNY I ROZWIĄZANIA

PROBLEMY	PRZYCZYNY	NAPRAWA
Nierówne rozprowadzanie nawozu.	Gromadzenie się nawozu na talerzach siewnych i paletach rozprowadzania nawozu.	Wyczyścić ostrza rozdzielające nawóz i cylindry rozrzucające.
	Zasuwy regulacyjne nie otwierają się do końca.	Sprawdzić sprawność instalacji elektrycznej.
	Punkt spadku nie jest ustawiony precyzyjnie.	Poprawić punkt spadku.
Za dużo nawozu na torze ciągnika.	Sprawdzić łopatki wyrzutu i wyjścia.	Wymienić uszkodzone lub zużyte części.
	Przekroczono zalecaną liczbę obrotów talerzy siewnych.	Zmniejszyć prędkość talerzy siewnych.
	Nawóz ma większą płynność.	Opóźnić uwalnianie nawozu. Ustawienie punktu spadku należy przesunąć w kierunku wyższych wartości (np. od 25 do 28).
Za dużo nawozu w obszarze nakładania się.	Nie osiągnięto zalecanej liczby obrotów talerzy siewnych.	Zwiększyć prędkość talerzy siewnych.
	Nawóz ma mniejszą płynność.	Wyprzedzić uwalnianie nawozu. Ustawienie punktu spadku należy przesunąć w kierunku niższych wartości (np. od 35 do 31).
Lej opróżnia się nierównomiernie, nawet przy pracy z obiema stronami.	Zasuwy pozujące nie są ustawione jednakowo.	Poprawić ustawienie.
	Powstał mostek z nawozu.	Określić przyczynę powstawania mostku.
	Mieszadło nie działa właściwie.	Sprawdzić stan mieszadła i ewentualnie wymień je.
	Postronna rzecz zatyka otwór.	Spróbować całkowicie otworzyć zasuwę, aby spróbować uwolnić postronną rzecz.
Talerze rzutowe drgają.	Talerze nie są przymocowane odpowiednio.	Spróbować przymocowanie pokrętła blokującego i stan gwintu.
Nawóz nadmiernie się rozpada.	Mieszadło jest zablokowane.	Sprawdzić, czy mieszadło kręci się swobodnie wokół własnej osi. Naprawić zużyte części.
Nawóz nie wychodzi z jednej lub obu stron.	Elektryczny siłownik sterujący zasuwą dozującej nie działa poprawnie.	Sprawdzić połączenia elektryczne siłownika. Wykonać test kontroli poprawności działania siłownika elektrycznego.
	Elektryczny siłownik sterujący zasuwą ON/OFF nie działa poprawnie.	Sprawdzić połączenia elektryczne siłownika. Wykonać test kontroli poprawności działania siłownika elektrycznego.
Jeden talerz rzutowy nie obraca się.	Uszkodzenie elementu napędowego.	Sprawdzić stan napędu przy zatrzymanym talerzu.
Talerze rzutowe nie obracają się.	Uszkodzenie elementu napędowego.	Sprawdzić integralność wału Cardana lub centralnej skrzyni biegów.

Rozdział 6

ZŁOMOWANIE I LIKWIDACJA

Czynność wykonywana przez klienta.

Przed przystąpieniem do rozbiórki maszyny zaleca się uważne sprawdzenie jej stanu fizycznego i zwrócenie uwagi, czy nie występują części konstrukcji mogące ulec zniszczeniom struktury lub pęknięciom podczas rozbiórki.

Klient jest zobowiązany do przestrzegania przepisów obowiązujących w jego kraju w zakresie poszanowania i ochrony środowiska.



UWAGA!

Prace związane z rozbiórką maszyny należy powierzyć wyłącznie personelowi wykwalifikowanemu, wyposażonemu w odpowiednie środki ochrony osobistej (bezpieczne obuwie i rękawice) oraz w pomocnicze środki i narzędzia.

Wszystkie prace związane z demontażem celem przeprowadzenia złomowania należy wykonywać po uprzednim wyłączeniu maszyny i odłączeniu jej od ciągnika.

Przed rozbiórką maszyny zaleca się zwolnienie wszystkich części połączonych ze źródłem zagrożenia, czyli:

- złomowanie maszyny przez autoryzowane firmy,
- usunięcie ewentualnego zespołu elektrycznego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- oddzielne odzyskanie olejów i smarów utylizowanych przez autoryzowane firmy zgodnie z prawem obowiązującym na terenie kraju eksploatacji maszyny.

W chwili rozbiórki maszyny należy również zniszczyć oznaczenie „CE” oraz niniejszą instrukcję.

Przypomina się, że producent pozostaje do pełnej dyspozycji w zakresie części zamiennych i serwisu technicznego.

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORIGINALES
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES
ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПЧАСТИ

GASPARDO

Servizio Assistenza Tecnica - After Sales Service
Servizio Ricambi - Spare Parts Service



maschio.com

DEALER:



MASCHIO GASPARDO SpA
Registered Office and Production Plant
Via Marcello, 73 - 35011
Campodarsego (Padova) - Italy
Tel. +39 049 9289810
Fax +39 049 9289900
info@maschio.com
www.maschionet.com

MASCHIO GASPARDO SpA
Production Plant
Via Mussons, 7 - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) - Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
info@gaspardo.it

MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürnberger Straße 5
D-91177 Thalmässing - Deutschland
Tel. +49 (0) 9173 79000
Fax +49 (0) 9173 790079
dialog@maschio.de
www.maschionet.de

MASCHIO FRANCE Sarl
26, rue Denis Papin
45240 La Ferté Saint Aubin
France
Tel. +33 (0) 2 38641212
Fax +33 (0) 2 38646679
info@maschio.fr

000 МАСКИО-ГАСПАРДО РУССИЯ
404130, Россия,
Волгоградская область, г. Волжский,
ул. Пушкина, 117 «б».
Тел.: +7 8443 203100
факс: +7 8443 203101
info@maschio.ru

MASCHIO-GASPARDO ROMANIA S.R.L.
Strada Înfrăţirii, F.N.
315100 Chisineu-Cris (Arad) - România
Tel. +40 257 307030
Fax +40 257 307040
info@maschio.ro

MASCHIO GASPARDO NORTH AMERICA Inc.
112 3rd Avenue East
DeWitt - IA 52742
Ph. +1 563 6596400
Fax +1 563 6596404
info@maschio.us

MASCHIO IBERICA S.L.
MASCHIO-GASPARDO POLAND
MASCHIO-GASPARDO UCRAINA
GASPARDO-MASCHIO TURCHIA
MASCHIO-GASPARDO CINA
MASCHIO-GASPARDO INDIA