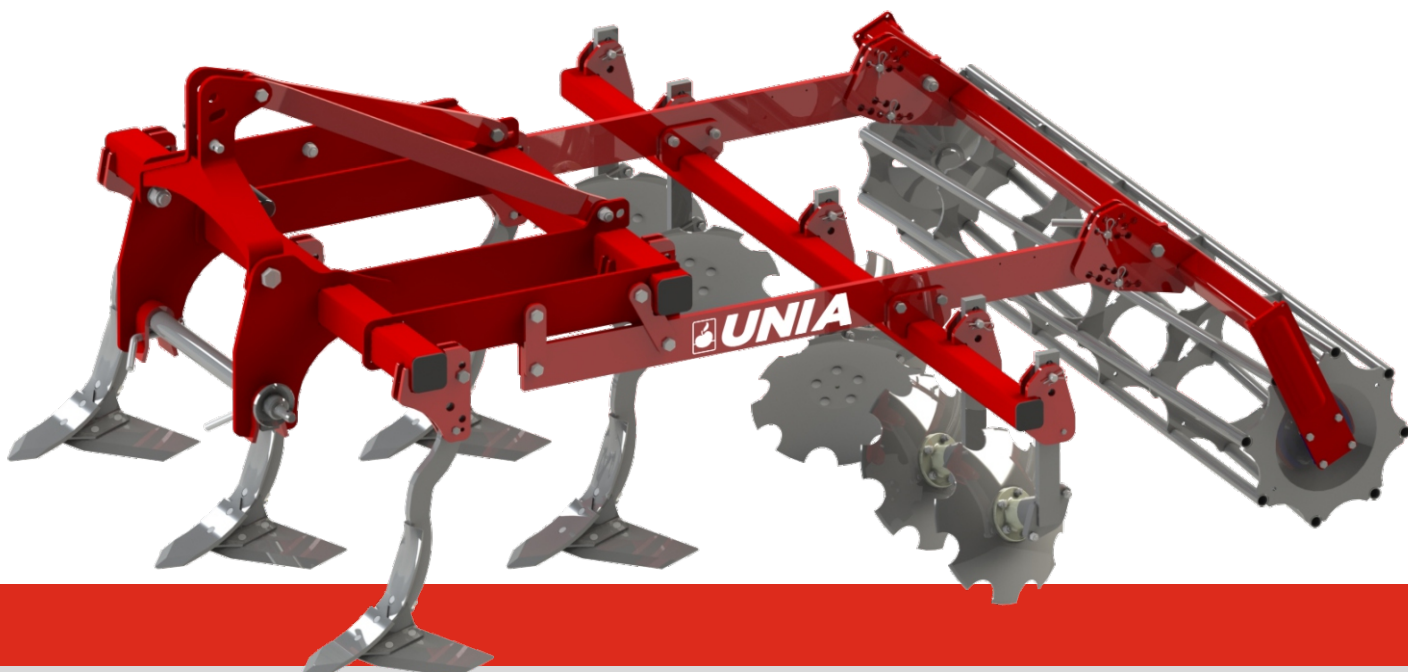


AGREGAT PODORYWKOWY

KOS / KOS H**UNIA Sp. z o.o.**

ul. Szosa Toruńska 32/38, 86 – 300 GRUDZIĄDZ, POLSKA

tel. + 48 56 451 05 00 | Serwis: + 48 56 451 05 26 | serwis.unia@uniamachines.comuniamachines.com

Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej wskazówek bezpieczeństwa

Deklaracja Zgodności CE

Deklaracja Zgodności CE

UNIA Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 32/38
86 – 300 Grudziądz

Deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że
nasz wyrób : agregat podorywkowy

KOS / KOS H

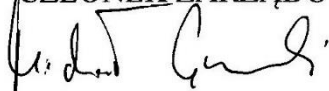
typ / model :
rok prod.:.....
nr fabryczny :.....

Jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008r. (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1228) oraz Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006 roku i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 maja 2009r. (Dz.U. 2009 nr 75 poz. 639) oraz następującymi normami:

| | |
|--------------------------|----------------------|
| PN-EN ISO 12100:2012 | PN-EN-ISO 13857:2010 |
| PN-ISO 3600:1998 | PN-EN-ISO 4413:2011 |
| PN-ISO 11684:1998 | PN-EN 349+A1:2010 |
| PN-EN ISO 11688-1:2010 | PN-EN 14017+A2:2009 |
| PN-EN ISO 4254-1:2016-02 | PN-EN 13739-1:2012 |

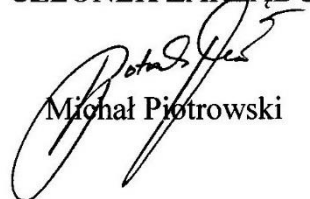
Niniejsza deklaracja traci swoją ważność, jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta

CZŁONEK ZARZĄDU



Michał Guzowski

CZŁONEK ZARZĄDU



Michał Piotrowski

Grudziądz, dnia 05.12.2017 r.

UNIA Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 32/38
PL 86 – 300 Grudziądz
tel. + 48 56 451 05 00
fax. + 48 56 451 05 01
Serwis tel. + 48 56 451 05 26
uniamachines.com

AGREGAT PODORYWKOWY

KOS / KOS H

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA I OBSŁUGI

Dane identyfikacyjne maszyny:

| | |
|----------------|----------------------|
| Typ | <input type="text"/> |
| Data produkcji | <input type="text"/> |
| Nr fabryczny | <input type="text"/> |



Niniejsza instrukcja użytkowania i obsługi stanowi integralną część maszyny. Ważnym jest, by instrukcja znajdowała się zawsze w posiadaniu użytkownika urządzenia. Należy zapewnić dostęp do instrukcji operatorom maszyny oraz osobom współpracującym przy jej eksploatacji, regulacji, naprawach i remontach.



Przed uruchomieniem maszyny przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz prawidłowego użytkowania maszyny.

Spis treści

| | |
|---|----|
| 1. Środki ostrożności | 6 |
| 1.1 Zanim zaczniesz korzystać ze sprzętu | 6 |
| 1.2. Przepisy BHP..... | 6 |
| 1.3. Obsługa techniczna | 8 |
| 1.4. Transport po drogach publicznych..... | 8 |
| 1.5. Znaki bezpieczeństwa | 8 |
| 1.6. Tabliczka znamionowa | 10 |
| 2. Identyfikacja agregatu i dane techniczne..... | 11 |
| 2.1. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS B i KOS HB..... | 15 |
| 2.2. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS TB i KOS HTB..... | 16 |
| 2.3. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS S i KOS SH | 17 |
| 2.4. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS ST i KOS SHT | 18 |
| 3. Instrukcja użytkowania i obsługi | 19 |
| 3.1. Pierwsze uruchomienie | 19 |
| 3.2. Przygotowanie ciągnika z agregatem..... | 19 |
| 3.3. Podczepianie i zawieszanie maszyny | 20 |
| a) Podczepianie..... | 20 |
| b) Odczepianie | 20 |
| 3.4. Podczepianie i odczepianie maszyny półzawieszanej..... | 21 |
| 3.5. Transport – dojazd do pola | 22 |
| 3.5.1. Składanie przedłużaczy brony B..... | 22 |
| 3.5.2. Składanie przedłużaczy brony A | 23 |
| 3.5.3. Maszyny składane hydraulicznie | 23 |
| 3.6. Regulacja agregatu..... | 24 |
| 3.6.1. Regulacja głębokości prazy zębów..... | 24 |
| 3.6.2. Regulacja głębokości pracy talerzy – brona A..... | 24 |
| 3.6.3. Regulacja głębokości pracy talerzy – brona B..... | 25 |
| 3.6.4. Regulacja talerza skrajnego – brona B..... | 25 |
| 3.6.5. Regulacja hydrauliki podnoszenia | 26 |
| 3.7. Ząb KX..... | 26 |
| 3.7.1. Zabezpieczenia zęba KX | 26 |
| 3.7.2. Wymiana elementów roboczych zęba..... | 27 |

| | |
|--|----|
| 4. Praca agregatem..... | 28 |
| 5. Serwis i konserwacja | 28 |
| 5.1. Uwagi ogólne | 28 |
| 5.3. Układ hydrauliczny | 28 |
| 5.4. Oświetlenie | 29 |
| 5.5. Momenty dokręcenia śrub i nakrętek..... | 29 |
| 5.6. Smarowanie | 30 |
| 5.7. Przechowywanie agregatu | 31 |
| 5.8. Demontaż i kasacja | 31 |
| 5.9. Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne..... | 31 |

WSTĘP:

Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi a następnie z budową i działaniem agregatu i jego zespołów. Dokładne przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji zapewni długoletnią, wydajną, bezawaryjną i bezpieczną pracę maszyny.

Za szkody wynikłe z powodu nieprzestrzegania niniejszej instrukcji UNIA spółka z ograniczoną odpowiedzialnością nie ponosi żadnych konsekwencji.

W całym tekście instrukcji, strony agregatu "lewa" lub prawa" określa się patrząc od tyłu maszyny w kierunku jej pracy (jazdy). Wymagania w zakresie bezpieczeństwa technicznego są tylko wtedy spełnione, gdy w przypadku naprawy stosuje się wyłącznie oryginalne części zamienne.

Zakład stara się ciągle ulepszać swoje wyroby, dlatego też zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian konstrukcyjno - technologicznych i w wyposażeniu, bez wcześniejszego powiadomienia. W przypadku jakichkolwiek problemów i wątpliwości z obsługą i eksploatacją prosimy zwrócić się do autoryzowanego sprzedawcy lub Działu sprzedaży producenta. Sprzedawca ma obowiązek wpisania do karty gwarancyjnej adresu wykonywanej obsługi gwarancyjnej.

Przy zakupie urządzenia należy sprawdzić kompletność wyposażenia w skład, którego wchodzi:

- Instrukcja obsługi
- Karta gwarancyjna

1. Środki ostrożności

1.1 Zanim zaczniesz korzystać ze sprzętu



- Zapoznaj się z instrukcją obsługi,
- Zawsze zwracaj szczególną uwagę na tekst i ilustracje oznaczone tym symbolem!
- Te maszyny przeznaczone są do prac w rolnictwie.. Zastosowanie poza wymieniony zakres uznawane jest, jako niezgodne z przeznaczeniem. Naucz się posługiwać sprzętem poprawnie i ostrożnie!
- Maszyna może być niebezpieczna, jeśli kierowcą będzie nim osoba niepowołana lub jeśli będzie obsługiwane nieuważnie.

1.2. Przepisy BHP

- Przed każdym uruchomieniem skontrolować maszynę i ciągnik pod kątem bezpieczeństwa w czasie transportu i podczas pracy!
- Ciągnik współpracujący z agregatem musi być wyposażony w obciążniki osi przedniej! Równowaga ciągnika z zawieszoną maszyną, jego sterowność i zdolność hamowania muszą być zachowane.
- Przy agregowaniu ciągnika z agregatem podorywkowym, podnoszeniu i opuszczaniu agregatu na podnośniku hydraulicznym ciągnika, składaniu agregatu do położenia transportowego, rozkładaniu do położenia roboczego i na uwrociach sprawdzaj, czy w pobliżu agregatu nie ma osób postronnych, a szczególnie dzieci! W/w czynności wykonuj powoli, bez gwałtownych szarpnięć!
- Podczas pracy silnika nie przebywaj między ciągnikiem, a agregatem!

- Zabrania się cofania ciągnikiem i dokonywania nawrotów przy opuszczonym agregacie w położenie robocze!
- Urządzenie może być używane, konserwowane i naprawiane wyłącznie przez osoby, które znają budowę maszyny i znają jej zagrożenia!
- Na częściach uruchamianych z użyciem innej siły niż własna (np. hydraulika) znajdują się miejsca zgniatania i cięcia! Przy podłączaniu węży do układu hydraulicznego ciągnika zwracaj uwagę, aby hydraulika nie znajdowała się pod ciśnieniem! Sprawdzaj położenia dźwigni sterujących układu hydraulicznego ciągnika! Urządzenia sterowane hydrauliką uruchamiaj tylko wtedy, gdy w ich zasięgu działania nikt nie przebywa! Przewody hydrauliczne systematycznie kontroluj, a w razie uszkodzenia lub zesterzenia wymieniaj na nowe!
- Podczas ruchu po drogach publicznych z zawieszoną maszyną, dźwignia obsługi powinna być zablokowana przed opuszczeniem!
- Zamocowane oznaczenia ostrzegawcze i wskazujące podają wskazówki do bezpiecznej pracy: służą one Państwu bezpieczeństwu!
- Przed rozpoczęciem pracy zapoznać się ze wszystkimi urządzeniami i elementami uruchamiającymi oraz funkcjami. Po rozpoczęciu pracy jest na to za późno!
- Użytkownik musi unikać noszenia zbyt luźnych ubrań, które mogłyby zostać wciągnięte przez elementy pracującej maszyny! W celu uniknięcia niebezpieczeństwa pożaru utrzymywać maszynę w czystości!
- Przed rozruchem i uruchomieniem skontrolować otoczenie! Zwrócić uwagę na wystarczającą widoczność!
- Nie wolno cofać ciągnikiem i dokonywać nawrotów przy opuszczonym agregacie w położenie robocze! Przy wykonywaniu nawrotów uwzględniaj elementy daleko wystające, nie stosuj hamulców niezależnych ciągnika!
- Sprawdzaj ciśnienie powietrza w ogumieniu ciągnika i agregatu!
- Przewożenie osób, obciążanie agregatu dodatkowymi obciążnikami podczas pracy i transportu jest zabronione!
- Sprawdzić i zaczepić urządzenia transportowe - jak np. oświetlenie, urządzenia ostrzegawcze i ewentualnie urządzenia zabezpieczające!
- Przestrzegać dopuszczalnych obciążeń na osie, ciężary całkowite i wymiary transportowe!
- Regularnie sprawdzać dokręcanie śrub i nakrętek! Dokręcać w razie potrzeby!
- Przy wymianie narzędzi roboczych stosować odpowiednie narzędzia i rękawice ochronne!
- Części zamienne muszą zawsze odpowiadać zmianom zdefiniowanym przez producenta urządzenia! Gwarantują to oryginalne części zamienne! Do zabezpieczenia wszystkich sworzni wchodzących w skład agregatu (ciągnik + maszyna) stosuj typowe zabezpieczenia i przetyczki. Nie wolno stosować zabezpieczeń zastępczych takich, jak: śruby, pręty, druty itp., które w czasie pracy lub transportu mogą stać się przyczyną uszkodzenia ciągnika lub agregatu powodując zagrożenie bezpieczeństwa innych użytkowników dróg!
- Odczepienia agregatu od ciągnika dokonaj po ustawieniu agregatu na równej, utwardzonej powierzchni i wyłączeniu silnika ciągnika. Agregaty należy przechowywać w stanie rozłożonym!
- W czasie przerw w eksploatacji agregat przechowuj w miejscach niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt!
- Oprócz niniejszych wskazówek należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów BHP!

1.3. Obsługa techniczna

- Obsługę techniczną można wykonywać, gdy agregat jest opuszczony na podłoże! Jeśli ciągnik jest zagregatowany z maszyną, to musi on być wyłączony i zahamowany!
- Do obsługi używaj sprawnych narzędzi oraz oryginalnych materiałów i części!
- Podczas prac konserwacyjnych lub naprawczych na podniesionym urządzeniu zawsze dokonywać zabezpieczenia za pomocą odpowiednich elementów wsporczych!
- Automatyczne zabezpieczenie sprężynowe zębów kultywatora działa na zasadzie napiętej sprężyny!

1.4. Transport po drogach publicznych

- Nie przekraczaj prędkości jazdy w czasie transportu, przestrzegaj przepisy zawarte w kodeksie ruchu drogowego obowiązującego w danym kraju!
- Zachowaj szczególną ostrożność podczas wymijania i wyprzedzania oraz na zakrętach /agregat sztywno połączony z ciągnikiem/!
- Agregat, jako część pojazdu wystająca poza tylny boczny obrys ciągnika zasłaniający tylne światła ciągnika, stwarza zagrożenie dla innych pojazdów poruszających się po drogach.
- W czasie transportu agregatu po drogach publicznych obowiązkowo stosuj urządzenia świetlne, tablicę wyróżniającą i boczne światła odblaskowe.
- Dopuszczalna szerokość maszyny, która może się poruszać po drogach publicznych to 3 m! Dla maszyn o szerokości transportowej powyżej 3 m wymagane jest zezwolenie na przejazd wydane przez odpowiedni zarząd dróg!

1.5. Znaki bezpieczeństwa



Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania



Wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki przed rozpoczęciem czynności obsługowych i napraw



Zachować bezpieczną odległość od maszyny



Nie sięgać w obszar zginiatania dopóki elementy mogą się poruszać


E  Nie przebywać w zasięgu wychylenia urządzenia

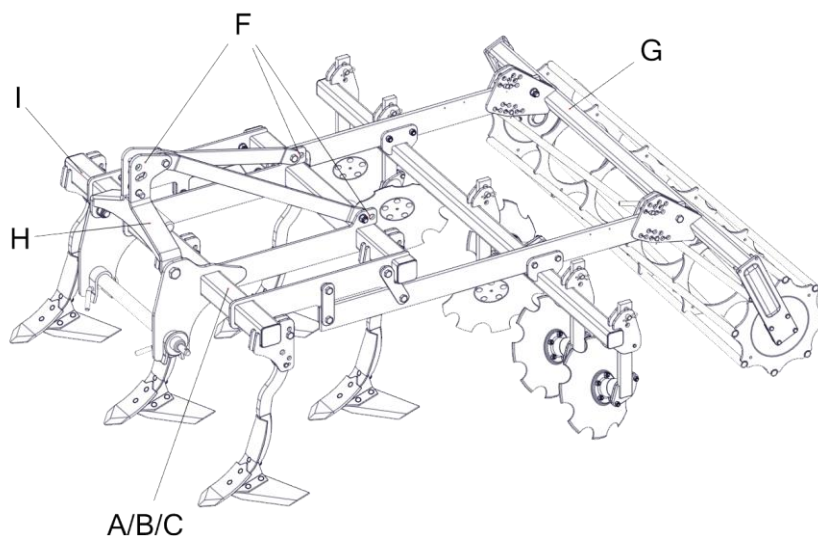
F  Miejsce zakładania haków zawiesi

G  Znak ograniczenia prędkości

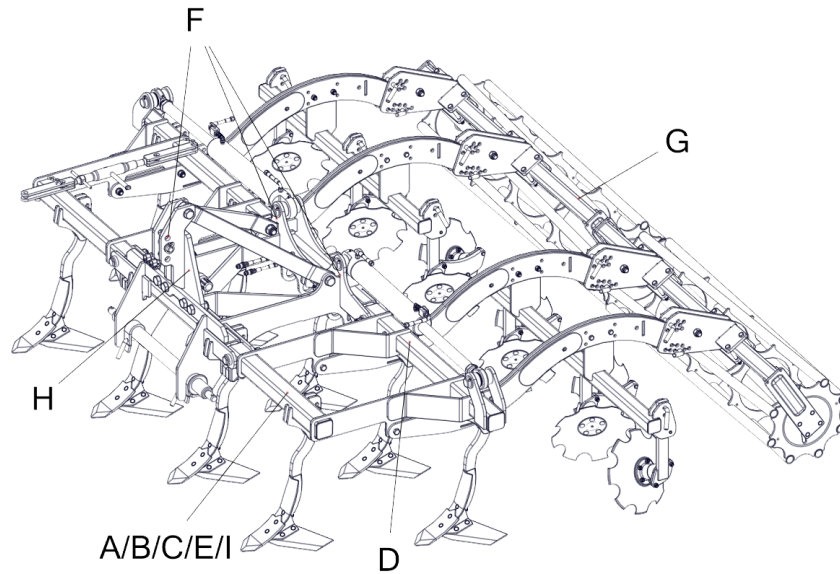
H  Prosimy o regularne smarowanie

I  Dla maszyn przekraczających szerokość transportową 3,0m

 Znaki i napisy bezpieczeństwa powinny być chronione przed uszkodzeniem zabrudzeniem i zamalowaniem. Znaki i napisy uszkodzone lub nieczytelne zastąpić nowymi, które należy nabyć u producenta lub sprzedawcy maszyn.



Rysunek 1 Znaki ostrzegawcze KOS



Rysunek 2 Znaki ostrzegawcze KOS H

1.6. Tabliczka znamionowa

Dane identyfikacyjne agregatu umieszczone są na tabliczce znamionowej, która zamocowana jest z lewej strony maszyny:

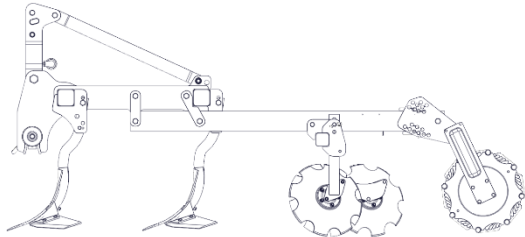
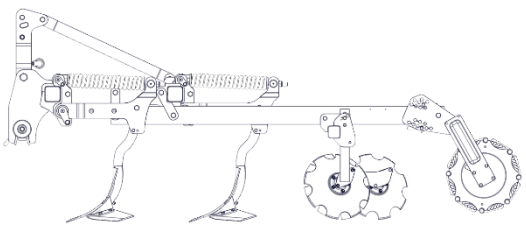
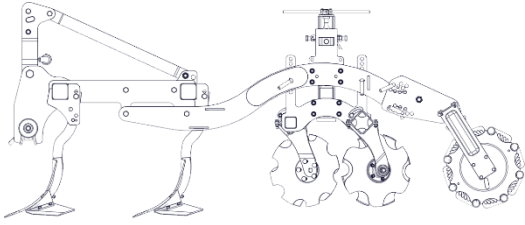
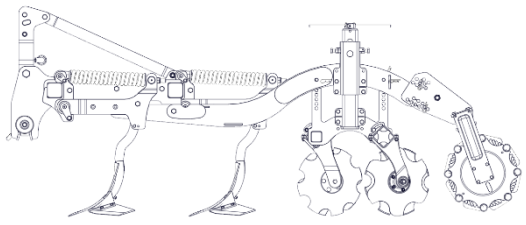
| | | |
|--|---|---|
|  | Sales Department Phone: +48 564510500 e-mail: info@uniamachines.com uniamachines.com |  |
| Producent / Producer UNIA Sp. z o.o. 86-300 Grudziądz, ul. Szosa Toruńska 32/38 | | |
| MODEL | <input type="text"/> | |
| TYP / TYPE | <input type="text"/> | |
| ROK PROD. / YEAR | <input type="text"/> | |
| NUMER / SERIAL NO. | <input type="text"/> | |
| MADE IN EU | | |

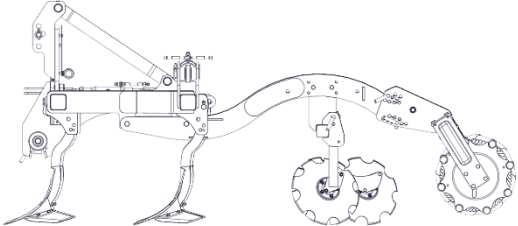
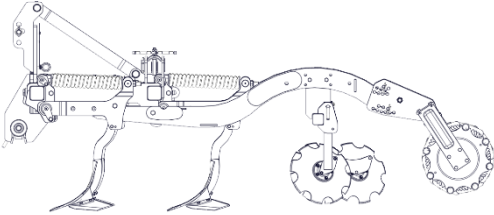
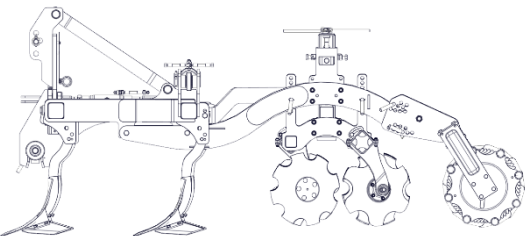
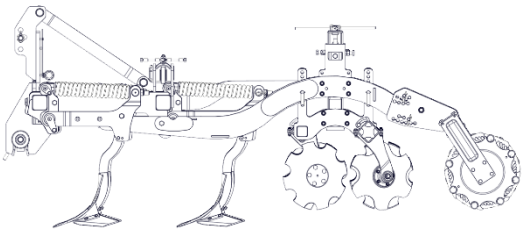
2. Identyfikacja agregatu i dane techniczne

Agregaty podorywkowe KOS dostarczane są w dwóch wersjach:

- 2,1m; 2,6m; 3,0m i 3,7m (KOS B, KOS S; KOS TB, KOS TS) rama sztywna
- 3,7m; 4,5m; 5,4m i 6,0m (KOS HB, KOS HS, KOS HTB, KOS HTS) składane hydraulicznie

Tabela 1 Identyfikacja maszyny

| KOS B | KOS S |
|--|---|
|  <ul style="list-style-type: none"> • Rama sztywna • Zabezpieczenie bezpiecznikowe • Brona A |  <ul style="list-style-type: none"> • Rama sztywna • Zabezpieczenie sprężynowe • Brona A |
| KOS TB | KOS TS |
|  <ul style="list-style-type: none"> • Rama sztywna • Zabezpieczenie bezpiecznikowe • Brona B |  <ul style="list-style-type: none"> • Rama sztywna • Zabezpieczenie sprężynowe • Brona B |

| KOS HB | KOS HS |
|--|---|
|  <ul style="list-style-type: none"> • Rama składana hydraulicznie • Zabezpieczenie bezpiecznikowe • Brona A |  <ul style="list-style-type: none"> • Rama składana hydraulicznie • Zabezpieczenie sprężynowe • Brona A |
| KOS HTB | KOS HTS |
|  <ul style="list-style-type: none"> • Rama składana hydraulicznie • Zabezpieczenie bezpiecznikowe • Brona B |  <ul style="list-style-type: none"> • Rama składana hydraulicznie • Zabezpieczenie sprężynowe • Brona B |

Wyposażenie standardowe:

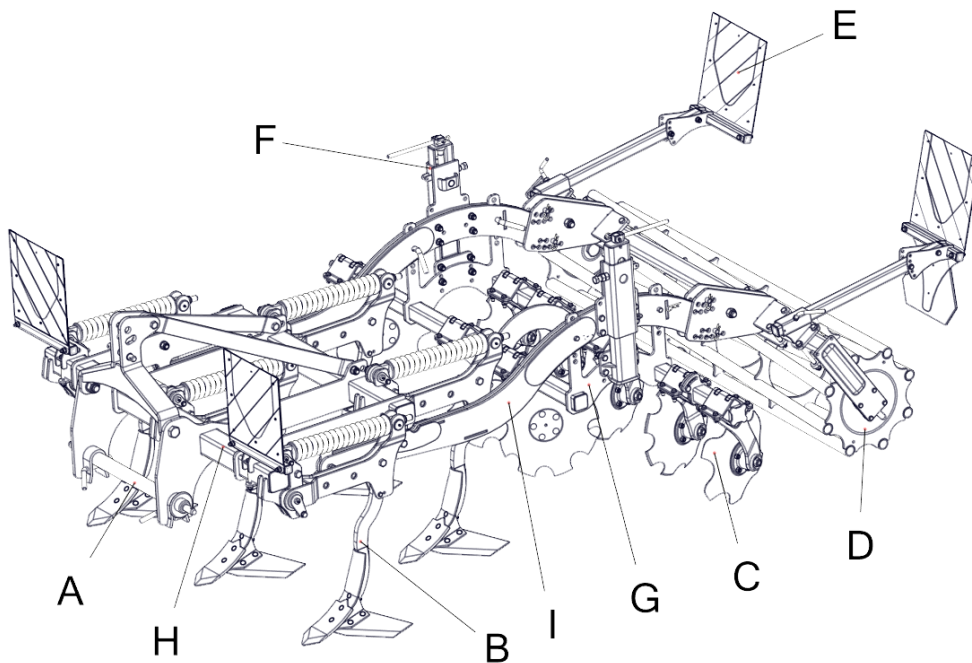
- oś zawieszenia:
 - $\varnothing 60-825/\varnothing 28$ mm (2,1÷2,6)
 - $\varnothing 60-825/\varnothing 36$ mm (3)
 - $\varnothing 70-825/\varnothing 36$ mm (3,7; 3,7H; 4,5H; 5,4H; 6,0H)
- 2 rzędy zębów KX z podcinaczem 440 mm
- brona zagarniająca (typu A) 460 mm ze skokową regulacją głębokości
- wał rurowy $\varnothing 500$ mm
- punktowa regulacja głębokości pracy na uchwycie wału tylnego
- rama sztywne (KOS)
- rama składana hydraulicznie (KOS H)
- głębokość pracy zęba KX z podcinaczem: 15 cm
- nacisk na ząb: 320 kg
- rozstaw zębów: 41 cm
- rozstaw zębów: 46 cm (KOS 6H)

Wyposażenie opcjonalne KOS:

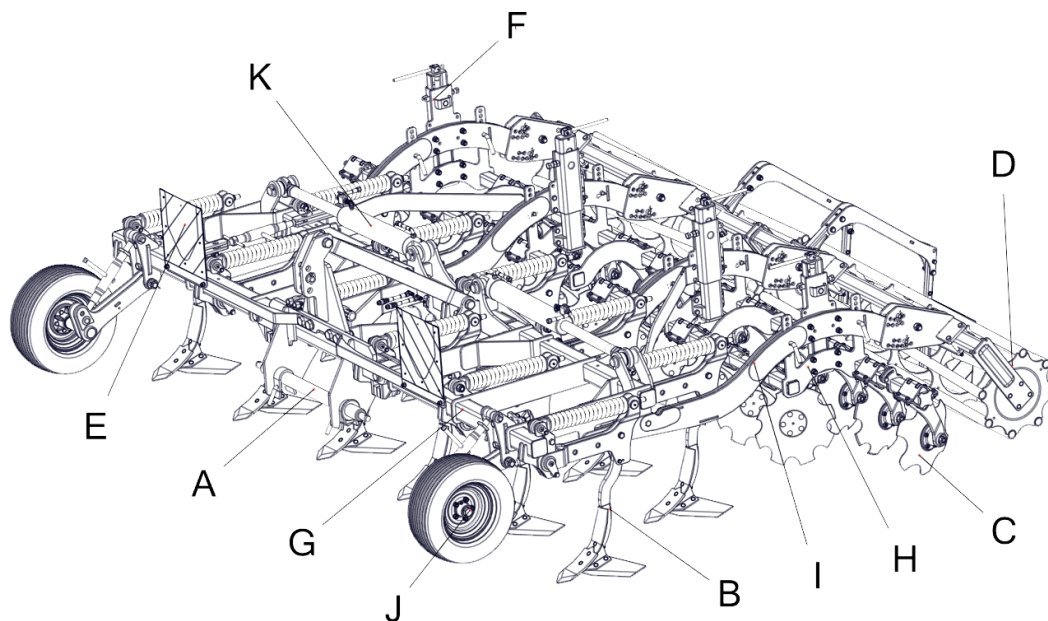
- oś zawieszenia $\varnothing 60-825/\varnothing 36$ mm
- wersja T (brona B)
- zestaw tablic ostrzegawczych
- zestaw tablic ostrzegawczych z oświetleniem
- wały wg tabeli zestawień
- możliwość zamontowania siewnika ETA
- możliwość zamontowania siewnika ALFA

Wyposażenie opcjonalne KOS H:

- podwozie z kołami 480/45-17, dyszlem o długości 2000 mm i hamulcem pneumatycznym
- komplet przednich kół podporowych (200/60-14,5) (tylko wersja z podwoziem 4,5÷6)
- wersja T (brona B)
- Hitch $\varnothing 40$ mm (tylko wersja z podwoziem)
- Hitch $\varnothing 50$ mm (tylko wersja z podwoziem)
- oś zawieszenia $\varnothing 70-965/\varnothing 36$ mm (tylko wersja zawieszana)
- zestaw tablic ostrzegawczych
- zestaw tablic ostrzegawczych z oświetleniem
- wały wg tabeli zestawień



Rysunek 3 Budowa KOS H



Rysunek 4 Budowa KOS H

Tabela 2

| | | | |
|----------|---|----------|----------------------------|
| A | Oś zawieszenia | G | Rama |
| B | Ząb z zabezpieczeniem bezpiecznikowym / sprężynowym (opcja) | H | Rama brony |
| C | Brona A / B (opcja) | I | Wysięg brony |
| D | Wał dogniatający | J | Koła podporowe (opcja) |
| E | Tablice ostrzegawcze z oświetleniem (opcja) | K | Siłownik składania ramy |
| F | Regulacja głębokości pracy brony | L | Podwozie z dyszlem (opcja) |

2.1. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS B i KOS HB

Tabela 3

| L.p. | Parametry | Jedn. miary | Typ agregatu | | | | | | | |
|------|---|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | KOS 2,1 B | KOS 2,6 B | KOS 3,0 B | KOS 3,7 B | KOS 3,7 HB | KOS 4,5 HB | KOS 5,4 HB | KOS 6,0 HB |
| 1. | Typ agregatu | - | zawieszany | | | | | | | |
| 2. | Szerokość robocza | m | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,7 | 3,7 | 4,5 | 5,4 | 6,0 |
| 3. | Liczba zębów / rodzaj zęba kultywatora | szt. | 5/KX z podcinaczem 440 mm | 6/KX z podcinaczem 440 mm | 7/KX z podcinaczem 440 mm | 9/KX z podcinaczem 440 mm | | 11/KX z podcinaczem 440 mm | 13/KX z podcinaczem 440 mm | |
| 4. | Liczba krojów talerzowych | szt. | 5 | | | 6 | | 8 | | |
| 5. | Typ wału tylnego | - | rurowy \varnothing 500 mm | | | | | | | |
| 6. | Max. głębokość robocza zębów | cm | 15 | | | | | | | |
| 7. | Max. głębokość pracy krojów talerzowych | cm | 8 | | | | | | | |
| 8. | Średnica kroju talerzowego | mm | \varnothing 460 | | | | | | | |
| 9. | Podziałka poprzeczna zębów | cm | 42 | | | 41 | | | | 46 |
| 10. | Prześwit pod ramą kultywatora | cm | 80 | | | | | | | |
| 11. | Prędkość robocza | km/h | 8÷12 | | | | | | | |
| 12. | Wydajność efektywna W1 | ha/h | 1,68÷2,52 | 2,08÷3,12 | 2,4÷3,12 | 2,96÷4,44 | 2,96÷4,44 | 3,6÷5,4 | 4,32÷6,48 | 4,8÷7,2 |
| 13. | Zapotrzebowanie mocy | kW KM | 48÷59 65÷80 | 59÷74 80÷100 | 74÷103 100÷140 | 103÷118 140÷160 | 96÷118 130÷160 | 103÷140 140÷190 | 118÷147 160÷200 | 118÷147 160÷200 |
| 14. | Obsługa | osób | traktorzysta | | | | | | | |
| 15. | Wymiary gabarytowe: | | | | | | | | | |
| | - długość; | mm | 3100 | 3100 | 3100 | 3140 | 3230 | 3230 | 3230 | 3230 |
| | - szerokość; | mm | 2650 | 3000 | 3450 | 4180 | 4180 | 5020 | 5860 | 6540 |
| | - wysokość; | mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 16. | Szerokość transportowa | mm | 2650 | 3000 | 2950 | 4180 | 2950 | 2950 | 2950 | 2950 |
| 17. | Masa | kg | 720 | 800 | 915 | 1270 | 1560 | 1920 | 2165 | 2280 |
| 18. | Klasa ciągnika współpracującego | kN | 9÷14 | 14 | 14÷20 | 30 | 20÷30 | 30÷36 | 30÷38 | 30÷38 |

2.2. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS TB i KOS HTB

Tabela: 4

| L.p. | Parametry | Jedn. miary | Typ agregatu | | | | | | | |
|------|---|-------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | KOS TB 2,1 | KOS TB 2,6 | KOS TB 3,0 | KOS TB 3,7 | KOS HTB 3,7 | KOS HTB 4,5 | KOS HTB 5,4 | KOS HTB 6,0 |
| 1. | Typ agregatu | - | zawieszany | | | | | | | |
| 2. | Szerokość robocza | m | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,7 | 3,7 | 4,5 | 5,4 | 6,0 |
| 3. | Liczba zębów / rodzaj zęba kultywatora | szt. | 5/KX z podcinaczem 440 mm | 6/KX z podcinaczem 440 mm | 7/KX z podcinaczem 440 mm | 9/KX z podcinaczem 440 mm | | 11/KX z podcinaczem 440 mm | 13/KX z podcinaczem 440 mm | |
| 4. | Liczba krojów talerzowych | szt. | 10 | | 14 | 18 | | 22 | 28 | 30 |
| 5. | Typ wału tylnego | - | rurowy \varnothing 500 mm | | | | | | | |
| 6. | Max. głębokość robocza zębów | cm | 15 | | | | | | | |
| 7. | Max. głębokość pracy krojów talerzowych | cm | 8 | | | | | | | |
| 8. | Średnica kroju talerzowego | mm | \varnothing 460 | | | | | | | |
| 9. | Podziałka poprzeczna zębów | cm | 42 | | | 41 | | | | 46 |
| 10. | Prześwit pod ramą kultywatora | cm | 80 | | | | | | | |
| 11. | Prędkość robocza | km/h | 8÷12 | | | | | | | |
| 12. | Wydajność efektywna W1 | ha/h | 1,68÷2,52 | 2,08÷3,12 | 2,4÷3,12 | 2,96÷4,44 | 2,96÷4,44 | 3,6÷5,4 | 4,32÷6,48 | 4,8÷7,2 |
| 13. | Zapotrzebowanie mocy | kW KM | 48÷59 65÷80 | 59÷74 80÷100 | 74÷103 100÷140 | 103÷118 140÷160 | 96÷118 130÷160 | 103÷140 140÷190 | 118÷147 160÷200 | 118÷147 160÷200 |
| 14. | Obsługa | osób | traktorzysta | | | | | | | |
| 15. | Wymiary gabarytowe: | | | | | | | | | |
| | - długość; | mm | 3100 | 3100 | 3100 | 3140 | 3230 | 3230 | 3230 | 3230 |
| | - szerokość; | mm | 2650 | 3000 | 3450 | 4180 | 4180 | 5020 | 5860 | 6540 |
| | - wysokość; | mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 | 1450 |
| 16. | Szerokość transportowa | mm | 2650 | 3000 | 2950 | 4180 | 2950 | 2950 | 2950 | 2950 |
| 17. | Masa | kg | 990 | 1150 | 1300 | 1670 | 2000 | 2270 | 2570 | 2680 |
| 18. | Klasa ciągnika współpracującego | kN | 9÷14 | 14 | 14÷20 | 30 | 20÷30 | 30÷36 | 30÷38 | 30÷38 |

2.3. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS S i KOS SH

Tabela: 5

| L.p. | Parametry | Jedn. miar | Typ agregatu | | | | | | | |
|-------------|---|------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | | KOS S 2,1 | KOS S 2,6 | KOS S 3,0 | KOS S 3,7 | KOS SH 3,7 | KOS SH 4,5 | KOS SH 5,4 | KOS SH 6,0 |
| 1. | Typ agregatu | - | zawieszany | | | | | | | |
| 2. | Szerokość robocza | m | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,7 | 4,5 | 5,4 | 6,0 | |
| 3. | Liczba zębów / rodzaj zęba kultywatora | szt. | 5/KX z podcinaczem 440 mm | 6/KX z podcinaczem 440 mm | 7/KX z podcinaczem 440 mm | 9/KX z podcinaczem 440 mm | 11/KX z podcinaczem 440 mm | 13/KX z podcinaczem 440 mm | | |
| 4. | Liczba krojów talerzowych | szt. | 5 | | | 6 | 8 | | | |
| 5. | Typ wału tylnego | - | rurowy \varnothing 500 mm | | | | | | | |
| 6. | Max. głębokość robocza zębów | cm | 15 | | | | | | | |
| 7. | Max. głębokość pracy krojów talerzowych | cm | 8 | | | | | | | |
| 8. | Średnica kroju talerzowego | mm | \varnothing 460 | | | | | | | |
| 9. | Podziałka poprzeczna zębów | cm | 42 | | | 41 | | | 46 | |
| 10. | Prześwit pod ramą kultywatora | cm | 80 | | | | | | | |
| 11. | Prędkość robocza | km/h | 8÷12 | | | | | | | |
| 12. | Wydajność efektywna W1 | ha/h | 1,68÷2,52 | 2,08÷3,12 | 2,4÷3,12 | 2,96÷4,44 | 2,96÷4,44 | 3,6÷5,4 | 4,32÷6,48 | 4,8÷7,2 |
| 13. | Zapotrzebowanie mocy | kW KM | 55÷74 75÷100 | 66÷88 90÷120 | 85÷110 115÷150 | 103÷132 140÷180 | 103÷132 140÷180 | 125÷162 170÷220 | 147÷191 200÷260 | 147÷191 200÷260 |
| 14. | Obsługa | osób | Traktorzysta | | | | | | | |
| 15. | Wymiary gabarytowe: | | | | | | | | | |
| | - długość; | mm | 3400 | 3400 | 3400 | 3450 | 3450 | 3450 | 3450 | 3450 |
| | - szerokość; | mm | 2650 | 3000 | 3450 | 4180 | 4180 | 5020 | 5860 | 6540 |
| - wysokość; | mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | |
| 16. | Szerokość transportowa | mm | 2650 | 3000 | 2950 | 4180 | 2950 | 2950 | 2950 | 2950 |
| 17. | Masa | kg | 930 | 1050 | 1200 | 1650 | 1950 | 2380 | 2710 | 2820 |
| 18. | Klasa ciągnika współpracującego | kN | 14÷ | 14÷20 | 20÷30 | 20÷34 | 20÷34 | 32÷42 | 38÷50 | 38÷50 |

2.4. Charakterystyka techniczna agregatów: KOS ST i KOS SHT

Tabela: 6

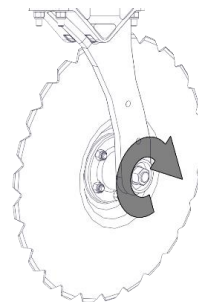
| L.p. | Parametry | Jedn. miar | Typ agregatu | | | | | | | |
|------|---|------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------|
| | | | KOS T 2,1S | KOS T 2,6S | KOS T 3,0S | KOS T 3,7S | KOS T 3,7 SH | KOS T 4,5SH | KOS T 5,4SH | KOS T 6,0SH |
| 1. | Typ agregatu | - | zawieszany | | | | | | | |
| 2. | Szerokość robocza | m | 2,1 | 2,6 | 3,0 | 3,7 | | 4,5 | 5,4 | 6,0 |
| 3. | Liczba zębów / rodzaj zęba kultywatora | szt. | 5/KX z podcinaczem 440 mm | 6/KX z podcinaczem 440 mm | 7/KX z podcinaczem 440 mm | 9/KX z podcinaczem 440 mm | | 11/KX z podcinaczem 440 mm | 13/KX z podcinaczem 440 mm | |
| 4. | Liczba krojów talerzowych | szt. | 10 | | 14 | 18 | | 22 | 28 | 30 |
| 5. | Typ wału tylnego | - | rurowy \varnothing 500 mm | | | | | | | |
| 6. | Max. głębokość robocza zębów | cm | 15 | | | | | | | |
| 7. | Max. głębokość pracy krojów talerzowych | cm | 8 | | | | | | | |
| 8. | Średnica kroju talerzowego | mm | \varnothing 460 | | | | | | | |
| 9. | Podziałka poprzeczna zębów | cm | 42 | | | 41 | | | 46 | |
| 10. | Prześwit pod ramą kultywatora | cm | 80 | | | | | | | |
| 11. | Prędkość robocza | km/h | 8÷12 | | | | | | | |
| 12. | Wydajność efektywna W1 | ha/h | 1,68÷2,52 | 2,08÷3,12 | 2,4÷3,12 | 2,96÷4,44 | 2,96÷4,44 | 3,6÷5,4 | 4,32÷6,48 | 4,8÷7,2 |
| 13. | Zapotrzebowanie mocy | kW KM | 55÷74 75÷100 | 66÷88 90÷120 | 85÷110 115÷150 | 103÷132 140÷180 | 103÷132 140÷180 | 125÷162 170÷220 | 147÷191 200÷260 | 147÷191 200÷260 |
| 14. | Obsługa | osób | traktorzysta | | | | | | | |
| 15. | Wymiary gabarytowe: | | | | | | | | | |
| | - długość; | mm | 3400 | 3400 | 3400 | 3450 | 3450 | 3450 | 3450 | 3450 |
| | - szerokość; | mm | 2650 | 3000 | 3450 | 4180 | 4180 | 5020 | 5860 | 6540 |
| | - wysokość; | mm | 1400 | 1400 | 1400 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| 16. | Szerokość transportowa | mm | 2650 | 3000 | 2950 | 4180 | 2950 | 2950 | 2950 | 2950 |
| 17. | Masa | kg | 1200 | 1400 | 1590 | 2060 | 2370 | 2730 | 3110 | 3220 |
| 18. | Klasa ciągnika współpracującego | kN | 14÷ | 14÷20 | 20÷30 | 20÷34 | 20÷34 | 32÷42 | 38÷50 | 38÷50 |

3. Instrukcja użytkowania i obsługi

3.1. Pierwsze uruchomienie

Przed pierwszym uruchomieniem maszyny należy:

- dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi,
- sprawdzić stan techniczny agregatu, a przede wszystkim stan organów roboczych, mechanizmów zabezpieczających zęby przed przecięciem i układu hydraulicznego. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub zużycia należy dokonać wymiany części na nowe,
- sprawdzić, czy są dokręcone wszystkie śruby. Szczególnie w pierwszym okresie eksploatacji często dokręcaj nakrętki,
- moment dokręcenia nakrętki wymiennej piasty wynosi **300 Nm**, w celu wydłużenia żywotności łożysk należy systematycznie kontrolować tą wartość podczas eksploatacji maszyny, oraz przy wymianie elementów.



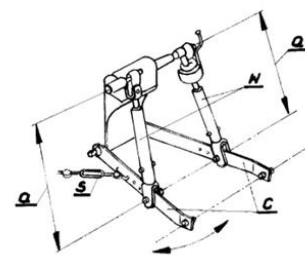
Nakrętkę tą **zabezpieczyć** klejem **LOCTITE 243**,

- sprawdzić czy szybkozłącza węży hydraulicznych maszyny, pasują do gniazd w ciągniku,
- sprawdzić czy kroje talerzowe, wały, wrzeciona (śruby regulacyjne) obracają się bez zacięć,
- sprawdzić ciśnienie powietrza w kołach w/g zaleceń producenta,
- sprawdzić czy elementy wymagające smarowania są nasmarowane,
- sprawdzić, czy układ zawieszenia maszyny jest taki sam jak dla ciągnika.

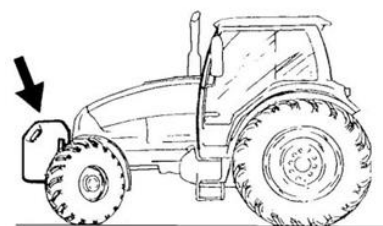
Rysunek 5a **Moment dokręcenia nakrętki wymiennej piasty**

3.2. Przygotowanie ciągnika z agregatem

- ciśnienie w kołach ciągnika musi być jednakowe na tej samej osi, zapewnia to równomierną głębokość pracy agregatu,
- cięgła dolne ciągnika (c) muszą być ustawione na sztywno (zablokować otwory wzdłużne) a także ustawić na jednakowej wysokości od podłoża,
- ustawienie wieszaków cięgieł ciągnika (w) powinno umożliwiać opuszczenie dolnych cięgieł poniżej osi zawieszenia w celu uzyskania wymaganej głębokości pracy i jednocześnie uzyskanie wystarczającej wysokości podniesienia cięgieł do transportu,
- w celu zachowania równowagi ciągnika z agregatem należy zamocować obciążniki osi przedniej,
- szybkozłącza węży hydraulicznych agregatu muszą pasować do gniazd w ciągniku,
- oś zawieszenia powinna znajdować się na środku agregatu,
- kategoria przegubu dolnego osi zawieszenia musi zgadzać się po stronie agregatu i ciągnika!



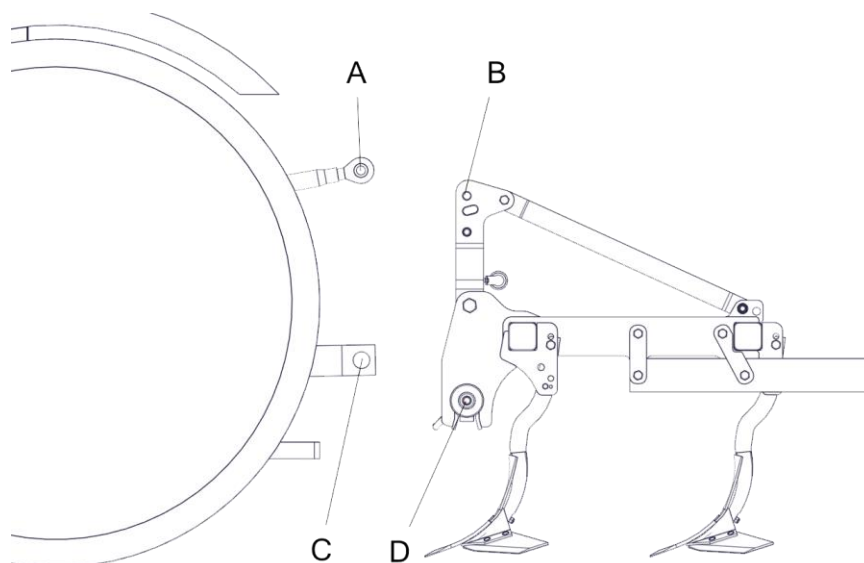
Rysunek 5b. **Wieszak ciągnika**



Rysunek 6. **Obciążenie przednie**

3.3. Podczepianie i zawieszanie maszyny

Aby prawidłowo bezpiecznie podłączyć agregat do ciągnika powinien on stać na twardym i równym podłożu.



Rysunek 7 Podczepianie / odczepianie maszyny zawieszanej

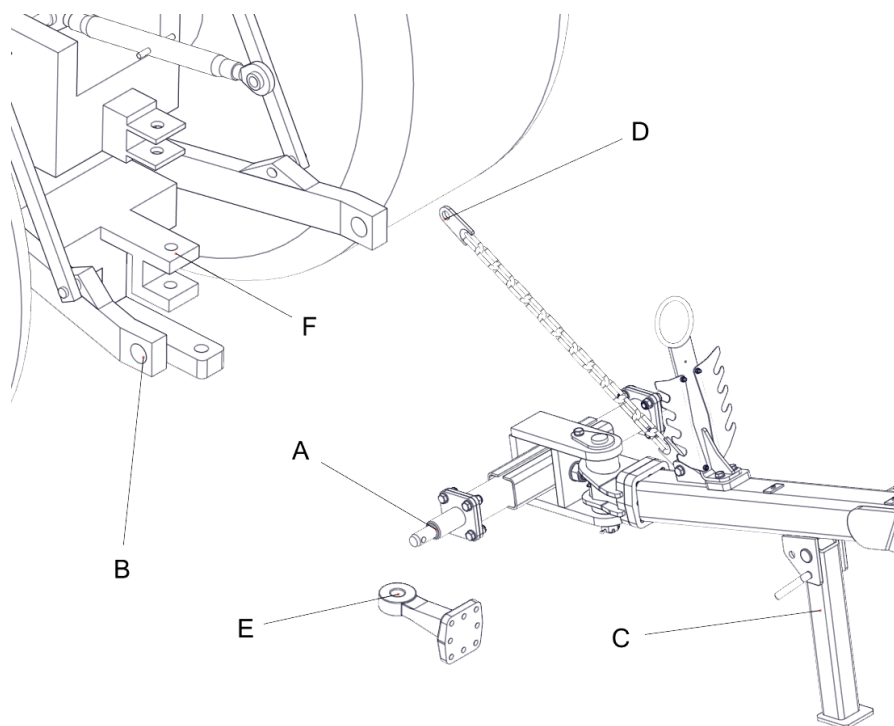
a) Podczepianie

- układ hydrauliczny ciągnika przełączyć na regulacje pozycyjną,
- odłączyć od agregatu oś zawieszania [D] i założyć ją na dolne cięgła [C],
- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie osi zawieszania [D] z płytami ramy oraz łącznika górnego [A],
- zabezpiecz oś zawieszania [D] w płytach ramy za pomocą przetyczek i zawleczek,
- połącz górny łącznik ciągnika [A]. Położenie sworznia górnego [B] w wieszaku mocować wg potrzeby ukształtowania terenu. W czasie pracy agregatu punkt zaczepienia górnego powinien być wyżej umieszczony niż punkt przyłączenia tego łącznika na ciągniku,
- podłącz przewody hydrauliczne agregatu (jeśli istnieją) do hydrauliki zewnętrznej ciągnika oraz sprawdź szczelność przewodów. Sprawdź podnoszenie, opuszczanie oraz działanie hydrauliki agregatu. Pamiętaj by wszystkie przewody, zostały podłączone parami do wszystkich dwukierunkowych złączy hydraulicznych ciągnika.

b) Odczepianie

- opuść agregat na równe i twarde podłoże,
- zmniejsz ciśnienie w układzie hydraulicznym agregatu za pomocą swobodnego (pływającego) położenia dźwigni hydraulicznych ciągnika,
- odłączyć przewody hydrauliczne agregatu (jeśli istnieją) od hydrauliki zewnętrznej ciągnika,
- odłączyć oś zawieszania [D], oraz odepnij łącznik górny ciągnika [A].

3.4. Podczepianie i odczepianie maszyny półzawieszanej



Rysunek 8 Podczepianie / odczepianie maszyny półzawieszanej

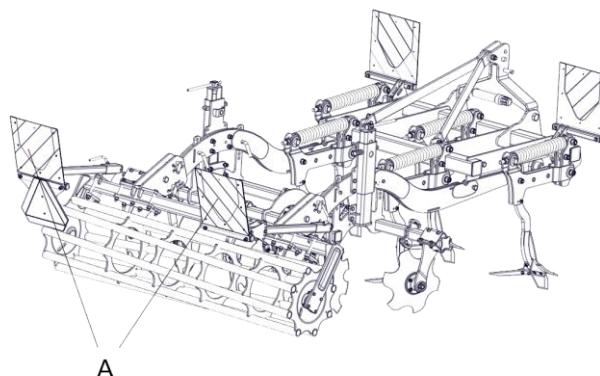
a) Podczepianie

- układ hydrauliczny ciągnika przełączyć na regulację pozycyjną,
- cofnij ciągnik na odległość umożliwiającą połączenie osi zawieszenia [A] (zaczep holowniczego typu hitch [E]) z dolnymi cięgnami ciągnika [B] (z zaczepem ciągnika typu hitch [F]),
- zabezpiecz oś zawieszenia [A] (zaczep holowniczy - hitch [E]) z cięgnami ciągnika [B] (z zaczepem ciągnika - hitch [F]) za pomocą zawleczek (sworznia i zawleczeni - hitch),
- przyczep łańcuch bezpieczeństwa [D] do odpowiedniego miejsca przy ciągniku,
- podłącz przewody hydrauliczne maszyny do hydrauliki zewnętrznej ciągnika oraz sprawdź szczelność przewodów. Sprawdź podnoszenie, opuszczanie i rozkładanie maszyny. Pamiętaj by wszystkie przewody, zostały podłączone parami do wszystkich dwukierunkowych złączy hydraulicznych ciągnika,
- podnieś podporę [C] i zabezpiecz.

b) Odczepianie

- opuść podporę [C] i zabezpiecz,
- opuść maszynę na równe i twarde podłoże,
- odłącz łańcuch bezpieczeństwa [D],
- zmniejsz ciśnienie w układzie hydraulicznym maszyny za pomocą swobodnego (pływającego) położenia dźwigni hydraulicznych ciągnika,
- odłącz przewody hydrauliczne oraz oś zawieszenia [A] (zaczep holowniczy-hitch [E]).

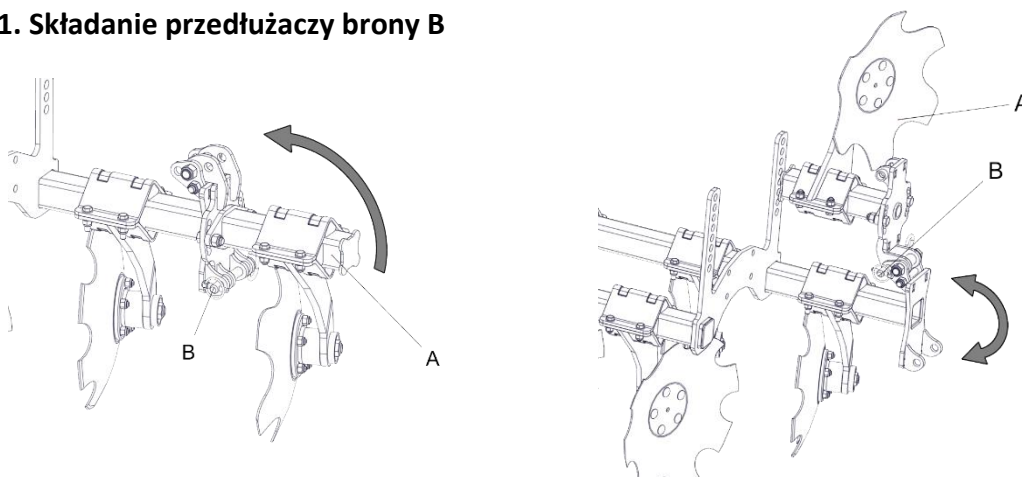
3.5. Transport – dojazd do pola



Rysunek 9 Transport

- maszyna w zależności od typu oraz wyposażenia może przekraczać 3,0m,
- złoż przedłużacze ramy ze skrajnymi talerzami,
- po skończonej pracy oczyść maszynę z ziemi i pozostałych zanieczyszczeń,
- oczyść elementy ostrzegawcze [A] z zanieczyszczeń,
- agregat składający się z ciągnika rolniczego i zagregowanej z nim maszyny rolniczej musi spełniać wymagania identyczne ze stawianymi samemu ciągnikowi,
- przed rozpoczęciem jazdy odpowiednio wyreguluj łańcuchy napinające boczne ciągnika (stabilizatory) ciągnika, powinny one ograniczać nadmierne wahania agregatu na boki,
- poruszając się po drogach publicznych przestrzegaj przepisów „Prawa o ruchu drogowym”,
- zabrania się przejazdów po drogach publicznych maszyny (ciągnik + agregat uprawowy) bez odpowiedniego oznakowania [A].

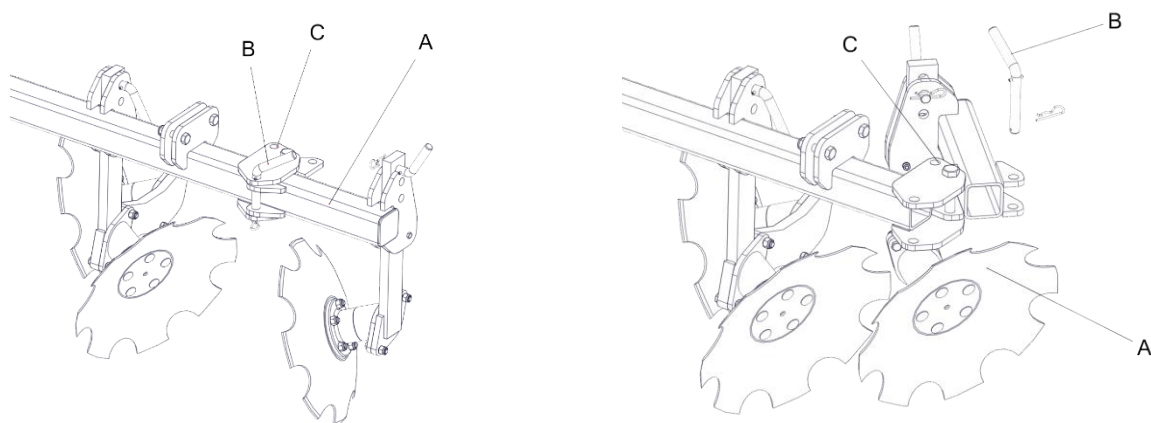
3.5.1. Składanie przedłużaczy brony B



Rysunek 10 Składanie przedłużaczy brony B

- złoż przedłużacze ramy [A] ze skrajnymi talerzami. Zdejmij zawleczkę, wyciągnij sworznie [B] obróć o 180 stopni przedłużacz [A] na zawiasie i ponownie zabezpiecz w pozycji górnej sworzniem i zawleczką.

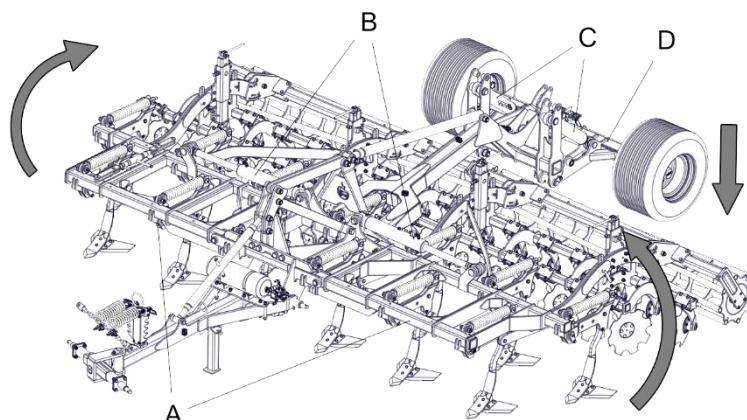
3.5.2. Składanie przedłużaczy brony A



Rysunek 11 Składanie przedłużacza brony A

- złoź przedłużacz ramy **[A]** ze skrajnymi talerzami. Zdejmij zawleczkę, wyciągnij sworzeń **[B]** obróć przedłużacz **[A]** na zawiasie, dopasuj położenie otworu **[C]** tak aby włożyć sworzeń **[B]** i zabezpieczyć przedłużacz.

3.5.3. Maszyny składane hydraulicznie

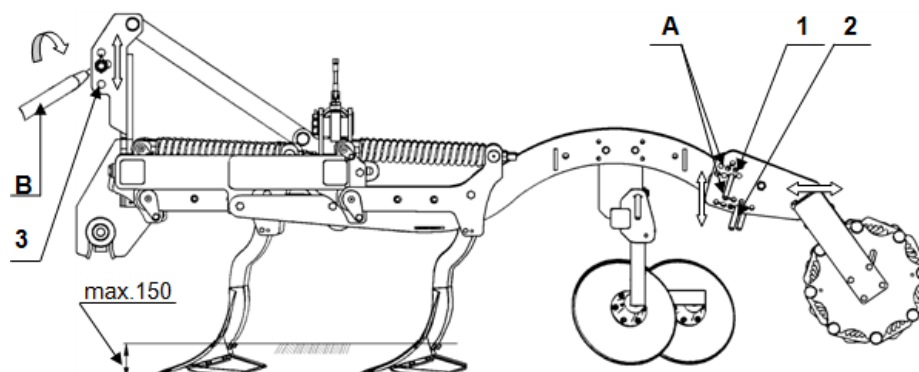


Rysunek 12 Maszyny składane hydraulicznie

- do transportu boczne sekcje **[A]** maszyn składanych hydraulicznie należy złożyć do położenia transportowego za pomocą układu hydraulicznego **[B]**,
- następnie skrajne ramy zabezpiecz przed rozłożeniem za pomocą cięgna blokady i przetyczek,
- przy maszynie wyposażonej w podwozie zadaj ciśnienie na siłowniki **[C]**, spowoduje to opuszczenie podwozia **[D]** oraz podniesienie maszyny,
- wersję z podwoziem składaj zachowując następującą kolejność:
 - opuść podwozie (podnieś maszynę),
 - złoź boczne ramy,
 - zabezpiecz cięgmem blokady.

3.6. Regulacja agregatu

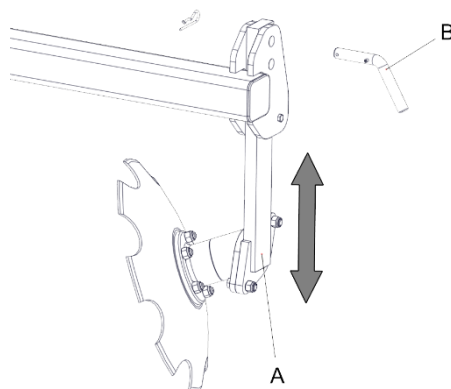
3.6.1. Regulacja głębokości pracy zębów



Rysunek 13 Regulacja głębokości pracy zębów

- regulacji dokonaj za pomocą przetyczek **1, 2** mocowanych w odpowiednich otworach **[A]** (przełożenie przetyczek **1, 2** w otwory położone wyżej spowoduje zwiększenie głębokości roboczej kultywatora. Pamiętaj o założeniu zawleczek na przetyczki po wyregulowaniu głębokości pracy zębów,
- wyreguluj długość łącznika górnego **B** (rama w położeniu roboczym musi być równoległa do podłoża).

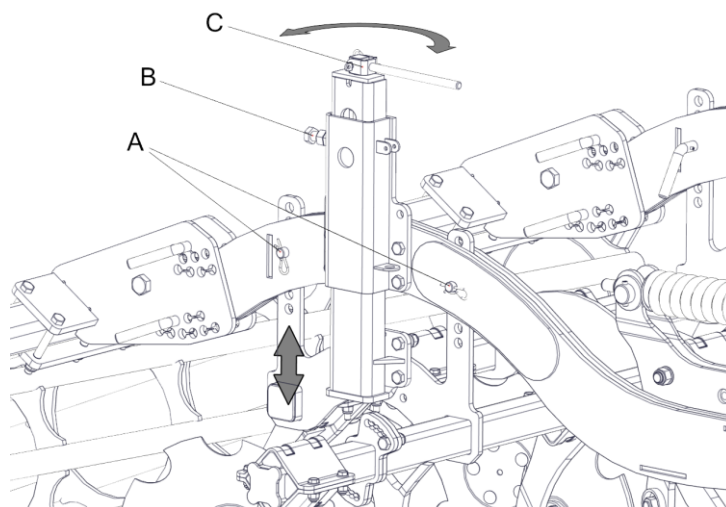
3.6.2. Regulacja głębokości pracy talerzy – broną A



Rysunek 14 Regulacja głębokości pracy talerzy – broną A

- zdejmij zawleczkę z przetyczki **[B]**, którą następnie wyjmij,
- podnieś lub opuść talerz **[A]**,
- dopasuj odpowiednie otwory i włóż przetyczkę **[B]** zabezpieczając ją zawleczką.

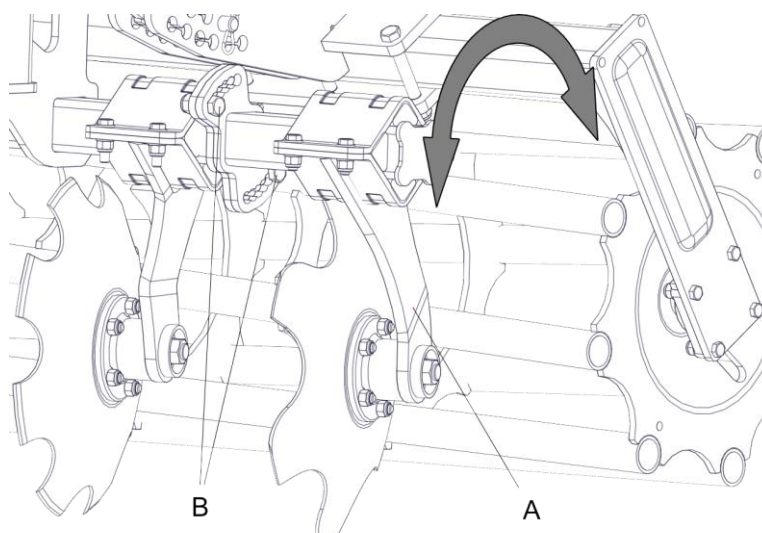
3.6.3. Regulacja głębokości pracy talerzy – brona B



Rysunek 15 Regulacja głębokości pracy – brona B

- odbezpiecz zawleczki z przetyczek [A], które kolejno wyjmij,
- poluzuj śrubę dociskową [B],
- obracaj wrzecionem [C] w prawo / lewo, ustalając odpowiednią wysokość położenia brony,
- dopasuj otwory tak aby umiejscowić w nich przetyczki [A],
- dokręć śrubę [B], przetyczki zabezpiecz zawleczkami.

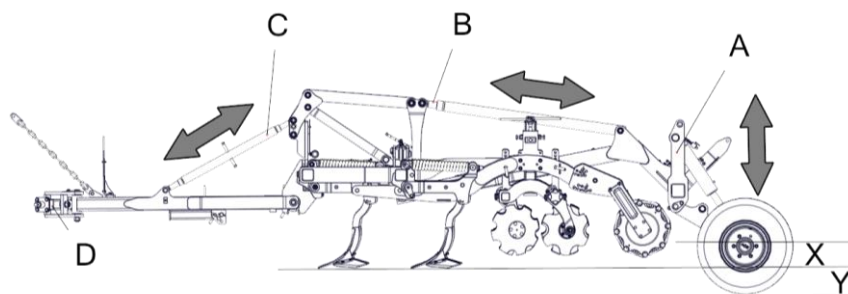
3.6.4. Regulacja talerza skrajnego – brona B



Rysunek 16 Regulacja talerza skrajnego – brona B

- odkręć śruby [B],
- ustaw w odpowiednim położeniu talerz [A],
- dokręć śruby [B].

3.6.5. Regulacja hydrauliki podnoszenia



Rysunek 17 Regulacja hydrauliki podnoszenia

Regulacja hydrauliki podnoszenia polega na ustawieniu odpowiedniej wysokości kół [A] podczas pracy X i podczas transportu Y. Aby wyregulować podnoszenie kół podwozia [A] należy:

- wykręcić/wkręcić śrubę [B].

W podwoziu można również wyregulować położenie dyszla [D] poprzez obrót w lewo/prawo wrzecionem [C].

3.7. Ząb KX

3.7.1. Zabezpieczenia zęba KX

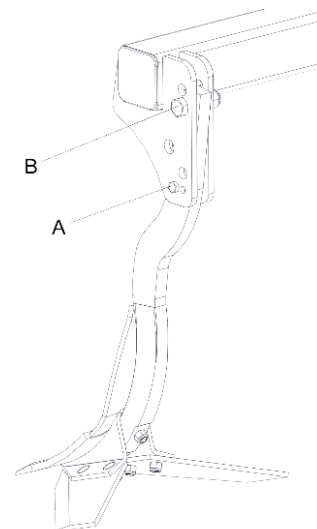
Bezpiecznikowe:

zęby agregatów KOS B wyposażone są zabezpieczenie przed przeciążeniem w postaci bezpiecznika ścinanego [A], ulegnie on zerwaniu po przekroczeniu skrajnej wartości.

- po ścięciu bezpiecznika [A] usuń uszkodzone części śruby,
- poluzuj śrubę [B], unieś nieco agregat i załóż nowy bezpiecznik,
- obie śruby mocno dokręć.



Używać tylko oryginalne bezpieczniki Unii Grudziądz.

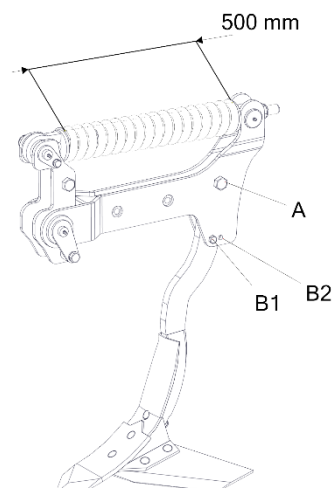


Rysunek 18 Zabezpieczenie bezpiecznikowe

Sprężynowe:

zęby agregatów KOS S wyposażone są w automatyczne zabezpieczenie przed przeciążeniem w postaci sprężyny naciskowej:

- demontaż zabezpieczenia może wykonać tylko przeszkolony personel,
- wszelka ingerencja w mechanizm może skutkować poważnymi obrażeniami ciała a nawet śmiercią,
- każdorazowo przed użyciem sprawdzić wszelkie połączenia śrubowe w obrębie zęba, powstałe luzu usunąć,
- regularnie mierzyć napięcie sprężyny (ściśnięcie), nominalne ustawienie to **500 mm**
- dodatkowym zabezpieczeniem jest bezpiecznik ścinany **[B]**, ulegnie zerwaniu po przekroczeniu skrajnej wartości.
 - po ścięciu bezpiecznika **[B]** usuń uszkodzone części śruby,
 - poluzuj śrubę **[A]**, unieś nieco agregat i załóż nowy bezpiecznik,
 - obie śruby mocno dokręć.



Rysunek 19 Zabezpieczenie sprężynowe



Używać tylko oryginalne bezpieczniki Unii Grudziądz.

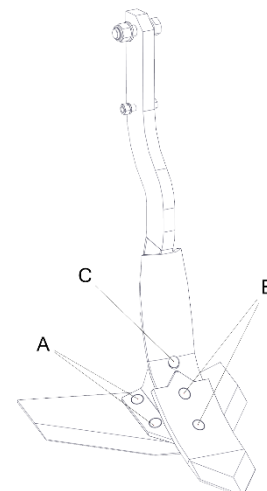
- otwór **[B1]** wykorzystywany przy normalnej pracy agregatu - wówczas dziób redlicy i podcinacz pracują prawie tak samo głęboko i zmniejsza się zapotrzebowanie na siłę pociągową.
- otwór **[B2]** należy stosować w przypadku trudnych warunków glebowych - ząb zamocowany w tym położeniu łatwiej zagłębia się w glebę, co ma szczególne znaczenie przy dużej zwięzłości gleby (okres suszy).

3.7.2. Wymiana elementów roboczych zęba

Wymianę elementów roboczych przeprowadzić niezwłocznie po pogorszeniu się efektów pracy agregatu.

- w celu wymiany podcinaczy odkręć śruby **[A]**,
- w celu wymiany dziobu zęba odkręć śruby **[B]**,
- w celu wymiany nakładki zęba odkręć śrubę **[C]**,
- po odkręceniu nakrętek może wystąpić potrzeba użycia wybijaka w celu usunięcia śrub z gniazd.

Numery katalogowe części patrz Katalog części zamiennych.

UŻYWAĆ TYLKO ORYGINALNYCH CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Rysunek 20 Wymiana elementów roboczych

4. Praca agregatem

Przed rozpoczęciem pracy na polu agregatem podorywkowym należy:

- zdemontować oznakowanie ostrzegawcze (wraz z przykręconymi uchwytami) do transportu po drogach publicznych,
- agregaty składane (3,7m; 4,5m; 5,4m i 6,0m) rozłożyć do pozycji roboczej po wcześniejszym odłączeniu ciągną blokady,
- przełączyć układ hydrauliki ciągnika na regulację pozycyjną lub mieszaną.

Agregat należy wyregulować podczas pierwszego przejazdu. Przy prawidłowo wypoziomowanym agregacie rama jest równoległa do powierzchni pola. Jeżeli w czasie pracy nastąpi zapchanie agregatu nadmiernymi ilościami resztek roślinnych, należy go oczyścić unosząc na chwilę na podnośniku hydraulicznym ciągnika.

5. Serwis i konserwacja

5.1. Uwagi ogólne



- należy zawsze stosować oryginalne części zamienne, ponieważ są one odpowiedniej jakości i pasują do agregatu. Jest to poza tym warunkiem zachowania gwarancji.
- przed przystąpieniem do prac przy maszynie należy zawsze posadzić ją na twardym i równym podłożu podpartej na kołach i podporach. Należy również odłączyć ją od ciągnika.

UWAGA UKŁAD HYDRAULICZNY ZNAJDUJE SIĘ POD CIŚNIENIEM

UWAGA UKŁAD OŚWIETLENIA ZNAJDUJE SIĘ POD NAPIĘCIEM

5.3. Układ hydrauliczny

- podczas pierwszego uruchomienia maszyny należy opróżnić układ hydrauliczny ze znajdującego się w nim oleju i napełnić olejem zalecanym i stosowanym w zagregowanym ciągniku,
- codziennie sprawdzać szczelność układu hydraulicznego i siłowników, wszelkie wycieki niezwłocznie usunąć,
- dbać o czystość siłowników a szczególności tłoczysk,
- przed każdą czynnością wykonywaną przy układzie hydraulicznym należy odstawić maszynę w pozycji spoczynkowej, wyłączyć ciśnienie w obwodzie,
- węże hydrauliczne podłączać i odłączać do ciągnika dopiero wtedy, gdy układ hydrauliczny pozbawiony jest ciśnienia,
- wymienić węże hydrauliczne najpóźniej po pięciu latach użytkowania maszyny.

5.4. Oświetlenie

- podczas pierwszego uruchomienia skontrolować prawidłowość podłączenia wyjść wtyczki 7-biegunowej,
- codziennie sprawdzić stan układu oświetlenia wtyczkę, przewody i lampy,
- sprawdzać czystość tablic odbaskowych.

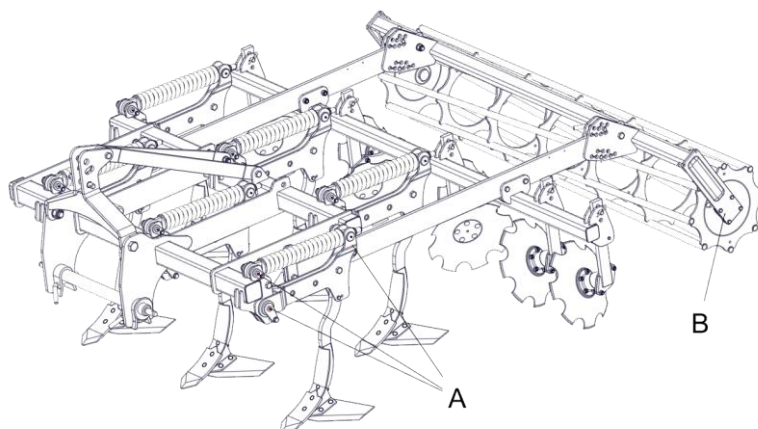
5.5. Momenty dokręcenia śrub i nakrętek

Tabela. 7 Optymalne wartości momentów M_d dokręcania śrub lub wkrętów oraz dokręcenia nakrętek (Nm).

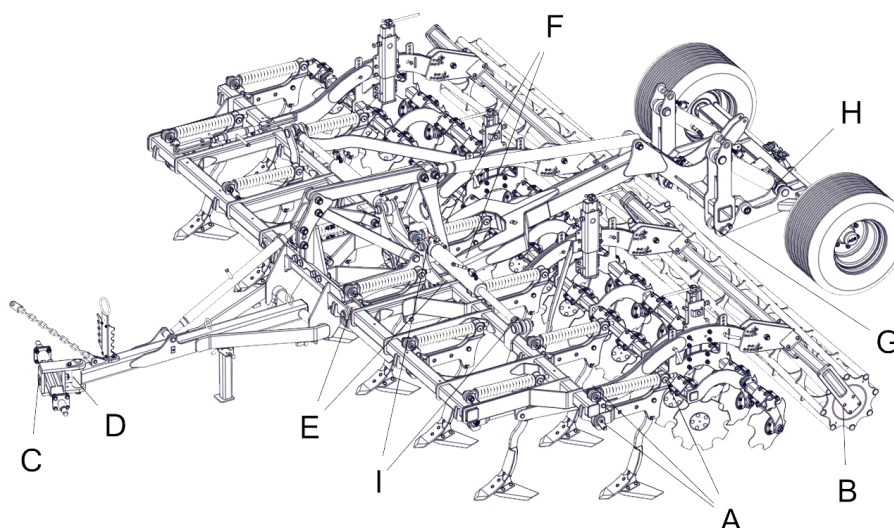
| Klasy wytrzymałości śrub | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----|------|------|------|
| wymiar | skok P | 6.8 | 8.8 | 10.9 | 12.9 |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. |
| M4 | 0,7 | 2,4 | 3,2 | 4,5 | 5,2 |
| M5 | 0,8 | 4,5 | 6 | 8,4 | 10 |
| M6 | 1 | 8 | 11 | 15 | 17 |
| M8 | 1,25 | 18 | 27 | 34 | 40 |
| | 1 | 16 | 21 | 30 | 35 |
| M10 | 1,5 | 35 | 46 | 65 | 76 |
| | 1,25 | 31 | 41 | 57 | 67 |
| | 1 | 27 | 36 | 50 | 59 |
| M12 | 1,75 | 59 | 79 | 111 | 129 |
| | 1,25 | 49 | 65 | 91 | 107 |
| M14 | 2 | 92 | 124 | 174 | 203 |
| | 1,5 | 76 | 104 | 143 | 167 |
| M16 | 2 | 127 | 170 | 237 | 277 |
| | 1,5 | 104 | 139 | 196 | 228 |
| M18 | 2 | 194 | 258 | 363 | 422 |
| | 1,5 | 135 | 180 | 254 | 296 |
| M20 | 2,5 | 250 | 332 | 469 | 546 |
| | 1,5 | 172 | 229 | 322 | 375 |
| M22 | 2,5 | 307 | 415 | 584 | 682 |
| | 1,5 | 212 | 282 | 397 | 463 |
| M24 | 3 | 432 | 576 | 809 | 942 |
| | 2 | 322 | 430 | 603 | 706 |
| M27 | 3 | 640 | 740 | 1050 | 1250 |
| | 2 | 480 | 552 | 783 | 933 |
| M30 | 3,5 | 755 | 1000 | 1450 | 1700 |
| | 2 | 560 | 745 | 1080 | 1270 |
| M36 | 4 | 980 | 1290 | 1790 | 2020 |
| | 2 | 730 | 960 | 1340 | 1500 |

5.6. Smarowanie

Do smarowania używaj smarów mineralnych. Przed wciśnięciem smaru oczyść punkty smarowania. Smarowanie przeprowadź w miejscach oznaczonych na rysunkach poniżej.



Rysunek 21 Punkty smarowania KOS B / KOS S



Rysunek 22 Punkty smarowania KOS H

Tabela 8. Punkty smarowania

| | Nazwa | Gatunek materiału smarowniczego | Częstotliwość smarowania (ha) |
|---|--------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| A | Sworzeń zęba | smar ŁT-4S-3 | 300 |
| B | Zespół łożyskowy wału rurowego | - II - | 300 |
| C | Sworzeń osi zawieszenia | - II - | 200 |
| D | Sworzeń osi zawieszenia | - II - | 200 |
| E | Sworzeń ramy bocznej | - II - | 200 |
| F | Sworzeń podwozia | - II - | 200 |
| G | Sworzeń wózka podwozia | - II - | 200 |
| H | Ucho siłownika wózka podwozia | - II - | 200 |
| I | Ucho siłownika składania ramy | - II - | 200 |

Niewyszczególnione pozycje smarować po 200 godzinach pracy.

5.7. Przechowywanie agregatu

Każdorazowo po zakończeniu pracy maszynę oczyścić z ziemi, a następnie przeprowadzić przegląd części i zespołów. Części zużyte lub uszkodzone wymienić na nowe. Dokręć poluzowane połączenia śrubowe. Maszynę przechowuj na terenie utwardzonym.

Po zakończonym sezonie należy:

- Dokładnie oczyścić agregat,
- Przeprowadzić smarowanie agregatu w miejscach wymienionych,
- Powierzchnie robocze, krojów talerzy, wałów, oraz czopy osi zawieszenia przemyj naftą i następnie zabezpiecz przed korozją, powlekając je za pomocą pędzla smarem,
- Miejscowe uszkodzenia malatury uzupełnij przez ponowne pokrycie farbą,
- W przypadku przechowywania maszyny w okresie zimowym na wolnym powietrzu - wymontuj z niego cylinder hydrauliczny z przewodami i przechowuj go w suchym, przewiewnym oraz możliwie przyciemnionym pomieszczeniu.

5.8. Demontaż i kasacja

Po zakończeniu okresu użytkowania agregat należy złomować. Rozbiórkę i demontaż należy powierzyć wyspecjalizowanej firmie.

5.9. Warunki gwarancji i usługi gwarancyjne



Maszyny rolnicze objęte są gwarancją przy zachowaniu przepisów podanych w instrukcji obsługi, dotyczących prawidłowej eksploatacji i konserwacji. W okresie gwarancji należy stosować wyłącznie fabryczne części produkcji "UNII" Grudziądz.

Wszelkie zmiany oraz samodzielne naprawy w okresie gwarancyjnym są niedopuszczalne pod rygorem utraty gwarancji. Bliższe informacje dotyczące trybu zgłaszania reklamacji są zawarte w karcie gwarancyjnej dołączonej wraz z instrukcją do obsługi każdej maszyny.

Wykonawcami usług gwarancyjnych są: sprzedawca (dealer) - wpisani do karty gwarancyjnej w czasie sprzedaży.

UNIA Sp. z o.o.
ul. Szosa Toruńska 32/38
PL 86 – 300 GRUDZIĄDZ
tel. + 48 56 451 05 00
fax. + 48 56 451 05 01
Serwis tel. + 48 56 451 05 26
uniamachines.com