

DALBO®

POWERCHAIN 1200



Instrukcje użytkowania

Data wydania:	06/2024
Data wydruku:	06/2024
Język:	PL
Model:	POWERCHAIN 1200
Numer produktu:	68030
Nr seryjny:	110615-xxxxxx

MADE IN  DENMARK

CE

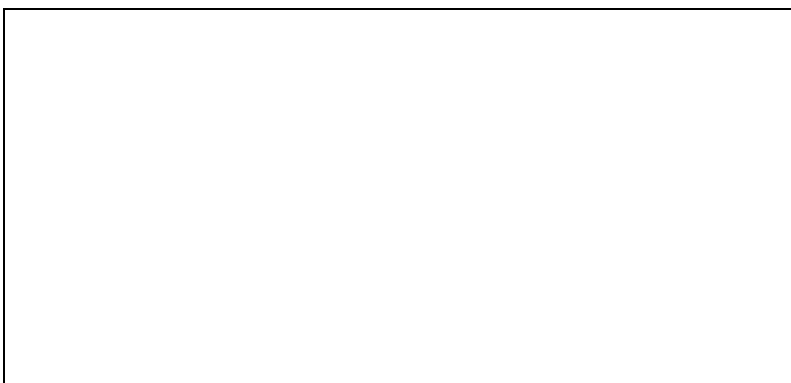
POWERCHAIN

Typ 1200 cm

Gratulujemy nabycia nowej brony talerzowej. Ze **względów bezpieczeństwa** oraz w celu optymalnego wykorzystania maszyny przed użyciem maszyny należy się zapoznać z **instrukcjami użytkowania**.

©Copyright 2002. Wszelkie prawa zastrzeżone DALBO A/S

Brona talerzowa zawiera następujące informacje:



W przypadku zapytań dotyczących części zamiennych lub serwisu należy zawsze podawać numer typu i numer seryjny. Z tyłu znajduje się lista części zamiennych, która ułatwia przegląd poszczególnych komponentów.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

DALBO A/S
DK-7183 Randbøl

niniejszym oświadczam, że powyższa maszyna została wyprodukowana zgodnie z postanowieniami Dyrektywy 2006/42/WE, która zastępuje Dyrektywę 98/37/WE oraz zmieniające Dyrektywy 91/368/EWG, 93/44/EWG i 93/68/EWG w sprawie dostosowania przepisów prawnych państw członkowskich odnoszących się do maszyn w zakresie wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy projektowaniu i produkcji maszyn.



Niniejsza maszyna spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa europejskich norm bezpieczeństwa.

DALBO A/S

Data: _____

Alessio Riulini, CEO

Treść

WPROWADZENIE I IDENTYFIKACJA NUMERU SERYJNEGO	7
INFORMACJE	7
LOKALIZACJA INSTRUKCJI OBSŁUGI I SKRÓCONEJ INSTRUKCJI Z NARZĘDZIAMI	7
LOKALIZACJA NUMERU SERYJNEGO	8
POSTANOWIENIA GWARANCYJNE	8
BEZPIECZEŃSTWO.....	9
UWAGI OGÓLNE	9
POZIOM HAŁASU.....	11
UKŁAD HYDRAULICZNY	12
MONTAŻ.....	13
KONSERWACJA I NAPRAWY	13
PRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE	14
DANE TECHNICZNE	15
JAK CZYTAĆ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI	16
DOSTAWA	16
ZASTOSOWANIE	17
PODŁĄCZANIE I ODŁĄCZANIE	18
PODŁĄCZANIE	18
UKŁAD HYDRAULICZNY	19
ODŁĄCZANIE	19
REGULACJA	20
REGULACJA WYSOKOŚCI HOLOWANIA RAMION PODNOSZĄCYCH.....	20
REGULACJA PRECYZYJNA	22
USTAWIENIA PODSTAWOWE (USTAWIENIA FABRYCZNE)	23
JAZDA I OBSŁUGA	29
ROZKŁADANIE I SKŁADANIE	29
<i>Rozkładanie</i>	29
UPRAWA GLEBY NA TERENACH NIZINNYCH	34
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	35
WYPOSAŻENIE DODATKOWE	36
DODATKOWE OBCIĄŻNIKI NA TALERZACH	36
<i>Doposażenie</i>	36
MONTAŻ OBCIĄŻNIKÓW NA JEDNOSTKACH TALERZOWYCH	37
WYBÓR UKŁADU HAMULCOWEGO	39
OBROTOWE KOŁA PODPOROWE	39
KONSERWACJA.....	40
SMAROWANIE	40

REGULACJA	45
<i>Regulacja łańcuchów talerzowych</i>	45
USUWANIE OGNIW ŁAŃCUCHA.....	46
<i>Koło</i>	47
<i>Ciśnienie w oponach</i>	47
UKŁAD HYDRAULICZNY	48
WYMIANA I NAPRAWY	49
UKŁAD HYDRAULICZNY	50
<i>Wymiana siłownika do rozkładania i składania sekcji wewnętrznych</i>	50
WYMIANA USZCZELEK	53
<i>Wymiana siłownika ramy koła</i>	54
<i>Wymiana zestawu uszczelek w siłowniku ramy koła</i>	55
<i>Wymiana siłownika do napinania łańcucha talerzowego</i>	56
<i>Wymiana kompletu uszczelek przy napinaniu łańcucha talerzowego</i>	56
Montaż	57
DEMONTAŻ/MONTAŻ KÓŁ NA DRODZE	58
DEMONTAŻ/MONTAŻ KÓŁ W POLU	59
<i>Wymiana łożysk kół</i>	60
ZŁOMOWANIE.....	61
SCHEMAT HYDRAULICZNY	62
CZĘŚCI ZAMIENNE	67

Wprowadzenie i identyfikacja numeru seryjnego

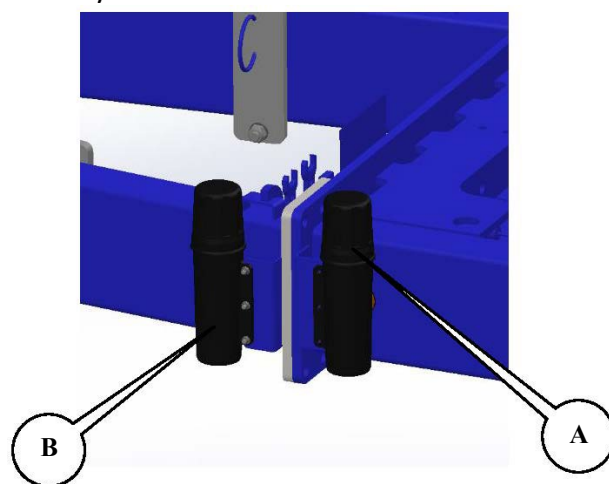
Informacje

- Niniejsza instrukcja obsługi przeznaczona jest dla osób użytkujących i konserwujących bronę talerzową. Zawiera sekcje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i konserwacji. Bardzo ważne jest, aby wszyscy użytkownicy przed użyciem brony talerzowej przeczytali ze zrozumieniem instrukcję obsługi.
- Za każdym razem, gdy nowy użytkownik rozpoczyna pracę z broną talerzową, bardzo ważne jest, aby otrzymał instruktaż dotyczący prawidłowego użytkowania maszyny. Obejmuje to przejrzanie i przeczytanie instrukcji obsługi, a także omówienie sposobu rozpoczęcia obsługi maszyny w terenie.
- Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek pytania dotyczące zapoznania się z instrukcją obsługi lub wątpliwości dotyczące ogólnego użytkowania i bezpieczeństwa brony talerzowej, bardzo ważne jest, aby zaprzestać jej używania i skontaktować się z firmą DALBO A/S.

Lokalizacja instrukcji obsługi i skróconej instrukcji z narzędziami

Instrukcja obsługi znajduje się w plastikowej teczce (A) umieszczonej na centralnej ramie maszyny. Skrócona instrukcja z narzędziami znajduje się w plastikowej teczce (B).

Rys. 1



Lokalizacja numeru seryjnego

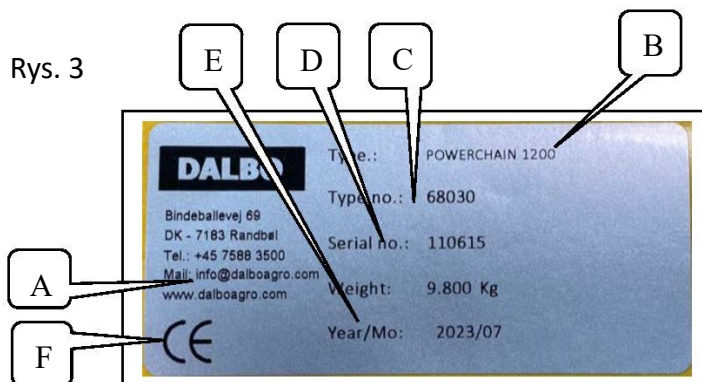
Tabliczka znamionowa brony talerzowej znajduje się centralnie na dyszlu maszyny, w pobliżu stopy podporowej. Tabliczka znamionowa może mieć postać samoprzylepnej folii (A) lub metalowej tabliczki umieszczonej w tym samym miejscu. Numer seryjny maszyny można również znaleźć na stronie 2 instrukcji obsługi.

Rys. 2



Bronę talerzową wyposażono w tabliczkę znamionową. Poniżej przedstawiono typową tabliczkę znamionową, która zawiera następujące dane:

- A: Nazwa, producent i adres producenta.
- B: Model maszyny.
- C: Numer typu maszyny.
- D: Numer seryjny.
- E: Rok produkcji.
- F: Oznaczenie CE.



Postanowienia gwarancyjne

Ogólne zobowiązania gwarancyjne firmy Dalbo mają zastosowanie również w przypadku tej maszyny.

Można je znaleźć tutaj:

<https://www.dalboagro.com/da/garanti-og-reklamation/garantibetingelser/>

Bezpieczeństwo



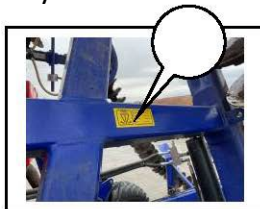
Ten symbol można znaleźć w instrukcji obsługi, gdy podawane są porady dotyczące bezpieczeństwa użytkownika, bezpieczeństwa innych użytkowników lub bezpieczeństwa podczas obsługi maszyny. Należy przestrzegać wszystkich instrukcji bezpieczeństwa i udostępnić je wszystkim użytkownikom maszyny.

Uwagi ogólne

- Przed rozpoczęciem pracy użytkownik zobowiązany jest zapoznać się ze wszystkimi elementami sterującymi maszyną.
- Bronę talerzową można stosować do uprawy gleby na zwykłych gruntach rolnych.
- Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna w razie potrzeby. Jeżeli ulegnie uszkodzeniu lub zaginie, należy nabyć nowy egzemplarz od firmy DALBO A/S.
- Nie używać brony talerzowej w stanie zmęczenia, choroby lub pod wpływem alkoholu, lekarstw ani substancji psychoaktywnych.
- Bronę talerzową wykorzystuje się zazwyczaj przy świetle dziennym, jednak w przypadku konieczności pracy maszyną w ciemności należy korzystać ze świateł ciągnika.
- Przed uruchomieniem maszyny dokładnie sprawdzić działanie brony talerzowej.
- Podczas wykonywania prac konserwacyjnych na maszynie należy nosić odpowiednie środki ochrony indywidualnej i sprzęt ochronny.
- Użytkownikowi brony talerzowej nie wolno nosić luźnej odzieży, którą mogłaby wciągnąć brona talerzowa.
- Używanie brony talerzowej może powodować powstawanie pyłu. Dlatego zaleca się regularne sprawdzanie filtra kabinowego ciągnika lub używanie podczas pracy maski przeciwpyłowej.
- Aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji podczas użytkowania maszyny, ważne jest zachowanie dobrej widoczności przez cały czas. Dlatego lusterka i szyby ciągnika muszą być utrzymywane w czystości i nienaruszonym stanie.
- Utrzymywać maszynę wolną od ciał obcych, w tym narzędzi, odpadów itp., aby zapobiec obrażeniom użytkownika lub uszkodzeniu brony talerzowej.
- Wszelkie modyfikacje brony talerzowej mogą powodować problemy związane z bezpieczeństwem. W przypadku wprowadzenia modyfikacji użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie wynikające z tego wypadki.

- Na maszynie umieszczone są etykiety bezpieczeństwa zawierające ważne instrukcje dotyczące własnego bezpieczeństwa, bezpieczeństwa innych osób oraz prawidłowego użytkowania maszyny. Zawsze się upewniać, że te etykiety są nienaruszone.

Rys. 4



W przypadku korzystania z dźwigu lub wózka widłowego do podnoszenia brony talerzowej należy używać pasa.



Znak bezpieczeństwa:
Pamiętać, aby przeczytać instrukcję obsługi.



Znak bezpieczeństwa:
Brona talerzowa się wysuwa.



- Etykiety bezpieczeństwa należy czyścić codziennie.
- Etykiety bezpieczeństwa należy wymienić, jeśli są uszkodzone.
- W przypadku wymiany części, na której naklejona jest etykieta bezpieczeństwa, należy umieścić nową etykietę. Usunąć białą folię podkładową i przykleić etykietę do nowej części.
- Nowe etykiety bezpieczeństwa można zamówić w firmie DALBO A/S.

- Podczas pracy lub transportu nie wolno przewozić pasażerów, chyba że ciągnik jest wyposażony w przeznaczone do tego celu siedzenia. Zapoznać się z instrukcją obsługi ciągnika.
- Podczas pracy z broną talerzową należy uważać, aby w promieniu pracy maszyny nie przebywały żadne osoby. Maszynę można obsługiwać wyłącznie ze środka kabiny ciągnika.
- Upewnić się, że nikt nie przebywa na bronie podczas jej pracy.
- Kiedy brona talerzowa jest złożona, należy się upewnić, że sekcje boczne są całkowicie ułożone do środka. Podobnie należy zabezpieczyć uchwyty sterujące przed przypadkowym uruchomieniem.
- Przed opuszczeniem ciągnika lub w przypadku konieczności dokonania regulacji, konserwacji lub naprawy brony talerzowej maszynę należy rozłożyć i opuścić na podłoże lub zabezpieczyć w pozycji transportowej. Należy zaciągnąć hamulec postojowy ciągnika, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, aby zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem.
- Pamiętać o zabezpieczeniu stóp podporowych i, jeśli to konieczne, sworzni podnośnika pierścieniem ustalającym.
- Nie wolno opuszczać fotela operatora podczas pracy maszyny.
- Prędkość jazdy należy zawsze dostosować do warunków.
- Używać maszyny tylko wtedy, gdy zamontowane są wszystkie urządzenia zabezpieczające. Natychmiast wymienić uszkodzone urządzenia zabezpieczające.

Poziom hałas

- Z wyjątkiem uderzenia maszyny w obiekty zewnętrzne, żaden inny hałas nie przekroczy wartości 80 dB(A).

Łańcuchy

- Wszystkie połączenia łańcucha muszą być zabezpieczone co najmniej śrubą i nakrętką zabezpieczającą. Klasa 8.8.
- Podczas pracy przy talerzach należy używać sprzętu ochronnego, takiego jak grube rękawice, ponieważ mogą one być ostre.

Układ hydrauliczny

- Przed naprawą układu hydraulicznego maszynę opuścić na podłoże, spuścić ciśnienie z układu, wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki.
- Połączenia hydrauliczne należy przed podłączeniem dokładnie oczyścić. Podczas podłączania węży hydraulicznych do układu hydraulicznego ciągnika należy się upewnić, że w układzie hydraulicznym spuszczone ciśnienie.
- W przypadku układów hydraulicznych z wbudowanym zaworem zwrotnym sterowanym pilotem całkowite zwolnienie ciśnienia może być trudne. Dlatego należy trzymać szmatkę wokół odłączanej złączki/części, aby zapobiec potencjalnemu wyciekowi oleju.
- Po każdej naprawie układu hydraulicznego należy dokładnie odpowietrzyć układ.
- Węże hydrauliczne należy regularnie sprawdzać pod kątem uszkodzeń, takich jak pęknięcia, załamania, zużycie lub pęknięcia. Natychmiast wymienić uszkodzone przewody.
- Zapobiegać wyciekom oleju na ziemię. W przypadku rozlania zanieczyszczoną glebę należy zebrać i usunąć.
- Po kontakcie z olejami i smarami należy dokładnie umyć skórę. Odzież nasiąkniętą olejem należy natychmiast zmienić, ponieważ może być szkodliwa dla skóry.
- Olej hydrauliczny wypływający pod wysokim ciśnieniem może przeniknąć przez skórę i spowodować poważne obrażenia ciała. W przypadku jakichkolwiek obrażeń należy się zwrócić o pomoc lekarską.
- Nie używać talerzy ani elastycznych węży jako uchwytów, ponieważ są to ruchome części, które nie zapewniają bezpiecznego podparcia.

Montaż

- Podczas montażu maszyny istnieje ryzyko przytrzaśnięcia. Upewnić się, że nikt nie znajduje się pomiędzy maszyną a ciągnikiem lub pomiędzy łączonymi częściami.
- Nie używać pierścieni ani elastycznych węży jako uchwytów, ponieważ są to ruchome części, które nie zapewniają bezpiecznego podparcia.

Konserwacja i naprawy

- Podczas wykonywania wszelkich prac naprawczych i konserwacyjnych maszyna musi być odpowiednio podparta lub ustabilizowana, hamulce postojowe ciągnika i maszyny muszą być bezpiecznie zaciągnięte, silnik wyłączony, a kluczyki wyjęte.
- Olej, smar i filtry należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
- Dokręcić wszystkie połączenia śrubowe po kilku godzinach użytkowania. Wszystkie połączenia śrubowe należy regularnie sprawdzać i w razie potrzeby dokręcać. Sprawdzać zawlecзки i śruby, aby zapobiec awariom. Rażące zaniedbanie w tym zakresie i wszelkie wynikające z niego szkody nie są objęte gwarancją.

Transport drogowy

- Przed jazdą po drogach publicznych należy zainstalować i sprawdzić wszystkie wymagane przez przepisy urządzenia bezpieczeństwa i urządzenia ostrzegawcze. Kierowca jest odpowiedzialny za stosowanie prawidłowego oświetlenia i oznaczeń zgodnie z przepisami ruchu drogowego. Przed wyjazdem na drogi publiczne należy wymienić uszkodzone części.
- Jeśli chodzi o wymiary maszyny, kierowca musi się upewnić u odpowiednich organów transportu drogowego, że maszyna może być transportowana po drogach publicznych.
- Podczas transportu maszyny należy zachować ostrożność, aby nie przekroczyć całkowitej masy ciągnika ani obciążenia osi i aby obciążenie przedniej osi ciągnika nie było mniejsze niż 20 procent całkowitej masy zestawu.
- Przed rozpoczęciem transportu drogowego z pola w błotnistych warunkach konieczne jest oczyszczenie brony talerzowej i opon ciągnika z błota.
- Podczas jazdy po drogach publicznych brona talerzowa musi się znajdować w pozycji transportowej.
- Maksymalna prędkość w transporcie drogowym to 40 km/h.

Prawidłowe użytkowanie

- Aby prawidłowo korzystać z maszyny, należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących obsługi, konserwacji i napraw oraz używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Bronę talerzową mogą obsługiwać, konserwować i naprawiać wyłącznie osoby zaznajomione z maszyną i świadome zagrożeń, jakie mogą wystąpić. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości odnośnie do użytkowania brony talerzowej lub instrukcji obsługi należy się skontaktować z producentem.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe w wyniku modyfikacji maszyny, które zostały dokonane bez uprzedniej zgody producenta. Ponadto producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody będące wynikiem niewłaściwego użytkowania. Odpowiedzialność za to ponosi wyłącznie użytkownik.
- Do brony talerzowej nie wolno dodawać żadnych dodatkowych obciążeń poza oryginalnymi obciążnikami, które można zamontować na łańcuchach talerzowych jako wyposażenie opcjonalne.

Dane techniczne

POWERCHAIN

Tabela 1. Dane techniczne

Wielkość [cm]	1200
HP min.	300
Masa brutto [kg]:	
Maszyna podstawowa	9800
Sekcje (szt.)	4
Wymagania hydrauliczne:	
3 OD + 1 JD ¹	X
1 JD + swobodny powrót do wyposażenia do siewu	X
Masa brutto wyposażenia dodatkowego [kg]	
Wyposażenie do siewu	200 kg
Dodatkowe obciążenie (maks.)	1500 kg
Koła podporowe obrotowe	-
Obciążenie osi [kg]	0,84 x masa brutto
Obciążenie podpory [kg]	0,16 x masa brutto

¹ OD = obustronnego działania, JD = jednostronnego działania

Jak czytać instrukcję obsługi

Kolejność opisanych elementów może się wydawać nielogiczna. W związku z tym należy się zapoznać ze spisem treści, w którym można znaleźć nagłówki odpowiednich zagadnień.

Niniejszą instrukcję podzielono na 5 głównych części:

- Bezpieczeństwo
- Uruchomienie i działanie
- Wyposażenie dodatkowe
- Konserwacja
- Naprawy

W instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole:



Uwagi szczególnie istotne z punktu widzenia prawidłowego działania i trwałości maszyny.



Uwagi istotne w odniesieniu do bezpieczeństwa.

Dostawa

Brona talerzowa dostarczana jest w całości na przyczepie z płaską platformą.

Jeśli zachodzi konieczność podniesienia brony talerzowej, zalecamy przymocowanie pasów w jej środkowej części, tak aby maszyna wisała z zachowaniem równowagi. (Patrz strona 8, rozdział „Bezpieczeństwo, informacje ogólne”).



Nieprawidłowe zamocowanie i podnoszenie może spowodować poważne uszkodzenie maszyny oraz obrażenia osób znajdujących się w jej pobliżu.



Firma DALBO A/S nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek szkody powstałe w wyniku niewłaściwego lub nieprawidłowego zamocowania i podnoszenia.

Zastosowanie

Jest to standardowa brona talerzowa służąca do rozbijania, kultywowania i wyrównywania wierzchniej warstwy gleby. Brona talerzowa jest zalecana do zakładania fałszywego łoża siewnego po zbiorach, przygotowywania łoża siewnego pod uprawę następczą oraz do mechanicznego zwalczania chwastów.

Brona talerzowa wyposażona jest w 4 rzędy łańcuchów z ogniwnem w kształcie diamentu z zamontowanymi talerzami.

Brona talerzowa składa się z 4 sekcji, ale dzięki swojej konstrukcji z talerzami na łańcuchach, bardzo dobrze dopasowuje się do konturów pola.

Rys. 5



POWERCHAIN 1200 bez łańcuchów

Jako wyposażenie dodatkowe na bronie talerzowej można zamontować wyposażenie do siewu, np. w celu zakładania międzyplonów. Nasiona rozrzucają się pomiędzy pierwszym i drugim rzędem talerzy, co zapewnia optymalny kontakt z glebą i kiełkowanie. Jeśli w trudnych i suchych warunkach nie uda się uzyskać wystarczającego efektu, można dołożyć do 7,2 kg dodatkowego obciążenia na każdy talerz.

Podłączanie i odłączanie

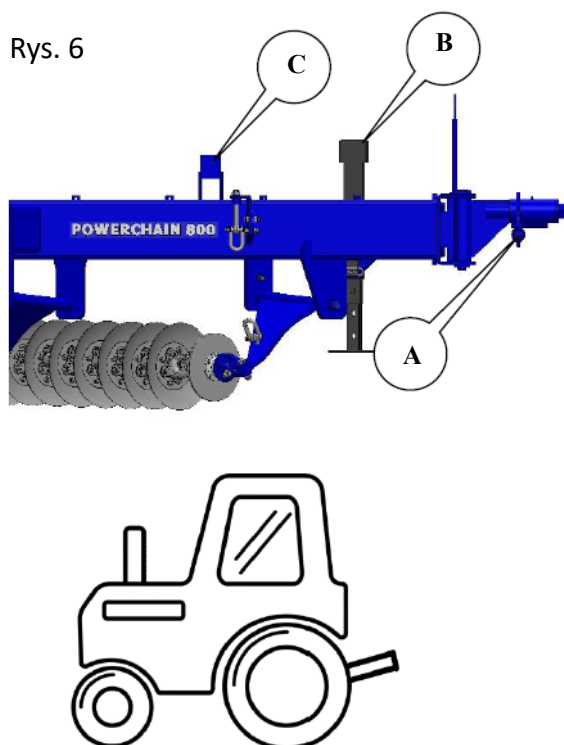
Podłączanie

Brona talerzowa jest przymocowana do ramion podnoszących ciągnika, przy czym punkt ucięcia (A) powinien się znajdować w haku ramienia podnoszącego.

Sworznie ramienia podnoszącego są zabezpieczone śrubą i zaczepem, po czym podnoszona jest stopa podporowa (B) i ustawiana w pozycji roboczej (C).

Podczas regulacji brony na ciągniku ważne jest, aby sworznie podnośnika były skierowane do góry.

Rys. 6



- Pamiętać o zabezpieczeniu sworzni ramienia podnoszącego śrubą lub podobnym elementem mocującym.
- Pamiętać o zabezpieczeniu stopy podporowej pierścieniem ustalającym lub podobnym elementem mocującym.



- Węże hydrauliczne i przewody elektryczne należy instalować w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu podczas pracy.

Układ hydrauliczny

Brona talerzowa standardowo wymaga trzech wyjść hydraulicznych dwustronnego działania i jednego wyjścia jednostronnego działania. Wyjścia dwustronnego działania służą do ramy kół i wyjścia, a wyjście jednostronnego działania do napinania łańcuchów talerzowych. W przypadku montażu wyposażenia do siewu konieczne jest zastosowanie dodatkowego wyjścia jednostronnego działania ze swobodnym powrotem.

Tabela 2. Oznakowanie węży

Nazwa siłownika	Kolor	Wyjście	Funkcja
Rama kół	Żółty	Obustronnego działania	Podnosi bronę talerzową na koła i opuszcza ją do pozycji roboczej.
Składa część wewnętrzną i ruchomą część tylną	Czerwony	Obustronnego działania	Składa wewnętrzne sekcje i sekcję tylną do środka / na zewnątrz.
Składa zewnętrzną sekcję	Niebieski	Obustronnego działania	Składa zewnętrzne sekcje do środka / na zewnątrz.
Łańcuchy talerzowe	Biały	Jednostronnego działania	Naciągają łańcuchy talerzowe

Odłączanie

Brona talerzowa musi być złożona (w pozycji transportowej) lub całkowicie rozłożona w pozycji roboczej bez napinania łańcucha.

Odłączanie odbywa się w kolejności odwrotnej do podłączania.



Pamiętać o zwolnieniu ciśnienia z węży łączących z układem hydraulicznym przed odłączeniem węży.

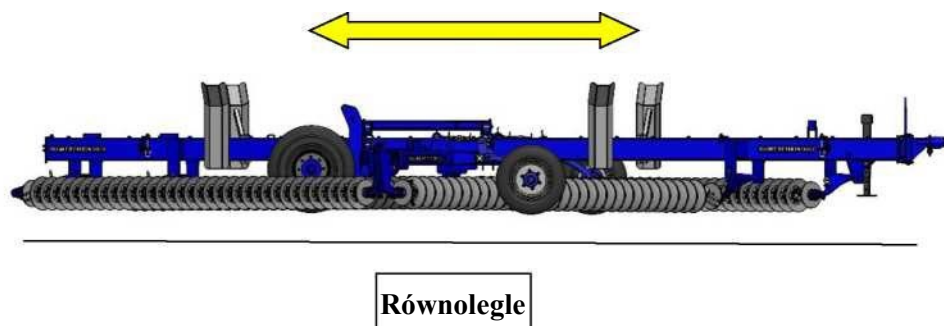
Regulacja

Brona talerzowa jest ustawiona fabrycznie, jednak przed użyciem zawsze będzie konieczna jej dokładna regulacja. Kilka różnych opcji regulacji sprawia, że brona talerzowa może mieć bardziej wszechstronne zastosowanie i pozwala na optymalne wykorzystanie maszyny.

Regulacja wysokości holowania ramion podnoszących

Aby uzyskać równomierną uprawę gleby na całej szerokości roboczej narzędzia, sworznie podnośnika ciągnika muszą być tak wyregulowane, aby rama brony talerzowej była równoległa do podłoża w kierunku jazdy, gdy talerze pracują w glebie.

Rys. 7

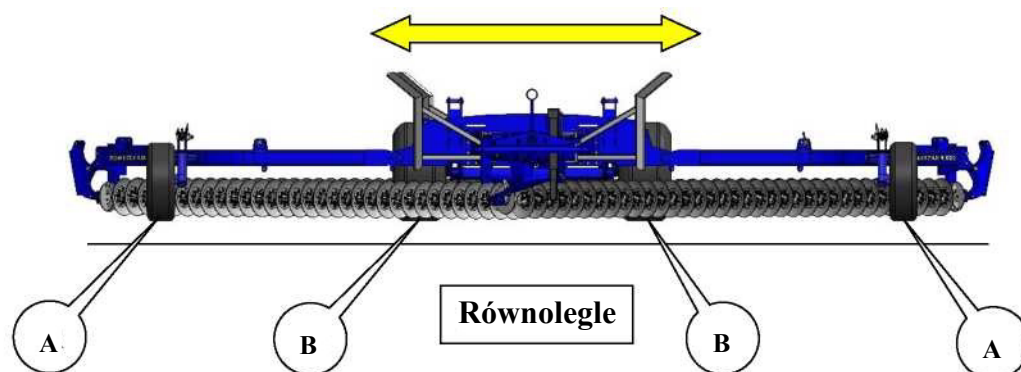


Sworznie podnośnika ciągnika powinny być skierowane do góry, zgodnie z rysunkiem. Jeżeli tak nie jest, układ podnoszenia można obrócić o 180 stopni, tak aby punkty mocowania znajdowały się wyżej.

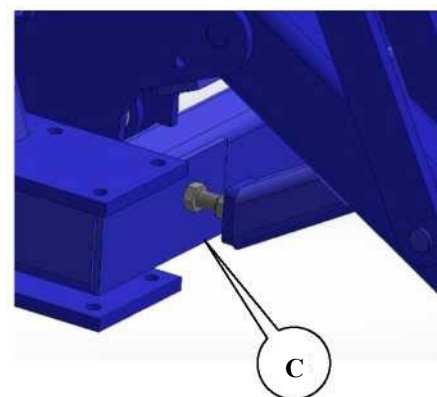


To samo dotyczy ram ustawionych w poprzek kierunku jazdy, które również powinny być równoległe do podłoża, gdy talerze pracują.

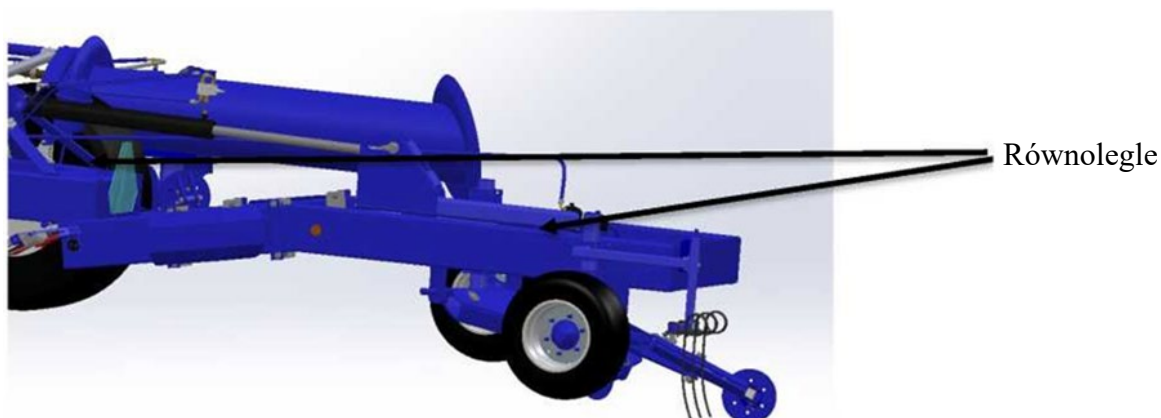
Rys. 8



- Śruby ograniczające (C) na części zewnętrznej są wyregulowane tak, aby ramy sekcji wewnętrznej i zewnętrznej były równoległe.
- Rama kół (B) jest opuszczana do dolnej pozycji.
- Koła podporowe (A) są regulowane na wrzecionach tak, aby ramy boczne były w położeniu poziomym.



Koła podporowe z tyłu są tak ustawiane, aby ruchomy tylny koniec i nieruchomy tylny koniec były równoległe.



Aby zapewnić właściwą regulację, ważne jest, aby na czas ustawiania umieścić maszynę na płaskiej, najlepiej poziomej powierzchni.

Regulacja precyzyjna

Brona talerzowa wymaga regulacji precyzyjnej, którą należy wykonać na polu, gdzie można ocenić rezultaty po bronowaniu.

Każdy koniec każdego łańcucha można indywidualnie wyregulować.

Najpierw należy wyregulować dwa przednie łańcuchy, aby uzyskać jednakową głębokość roboczą na całej szerokości roboczej maszyny. Odbywa się to za pomocą gwintowanych wrzecion (A) znajdujących się z przodu maszyny. Są one oznaczone jako punkty pomiarowe 1 i 2, wraz z precyzyjną regulacją kół podporowych na sekcjach zewnętrznych (B).

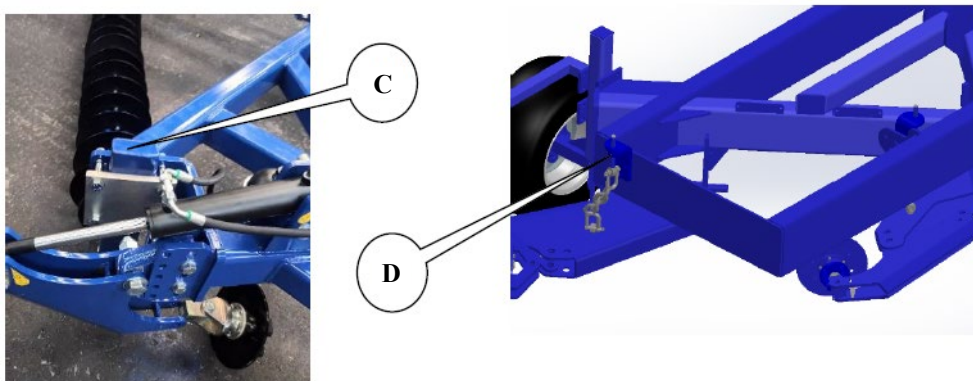
Rys. 15



Bok

Przód

Następnie tylne łańcuchy są regulowane tak, aby brona tworzyła możliwie jednolity profil roboczy za broną talerzową, zarówno w przejściu między dwiema sekcjami bocznymi w środku brony, jak i w miejscu zachodzenia na siebie dwóch części. Wykonuje się to poprzez regulację rury kwadratowej w górę lub w dół (C) lub przy użyciu gwintowanych trzpieni (D) oznaczonych punktami pomiarowymi 3 i 4. Ustawienia zależą od rodzaju gleby, pokrywy roślinnej, wilgotności gleby i prędkości jazdy.

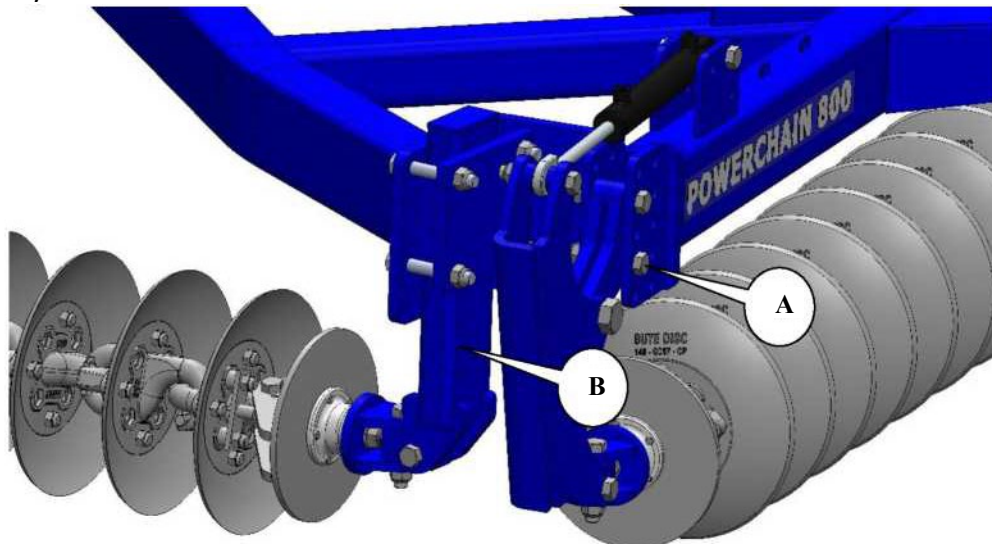


Bok

Tył

Przedni łańcuch talerzowy można również regulować na wysokość w jego zewnętrznej części. (A) należy do regulacji łańcucha przedniego, (B) należy do regulacji łańcucha tylnego.

Rys. 16

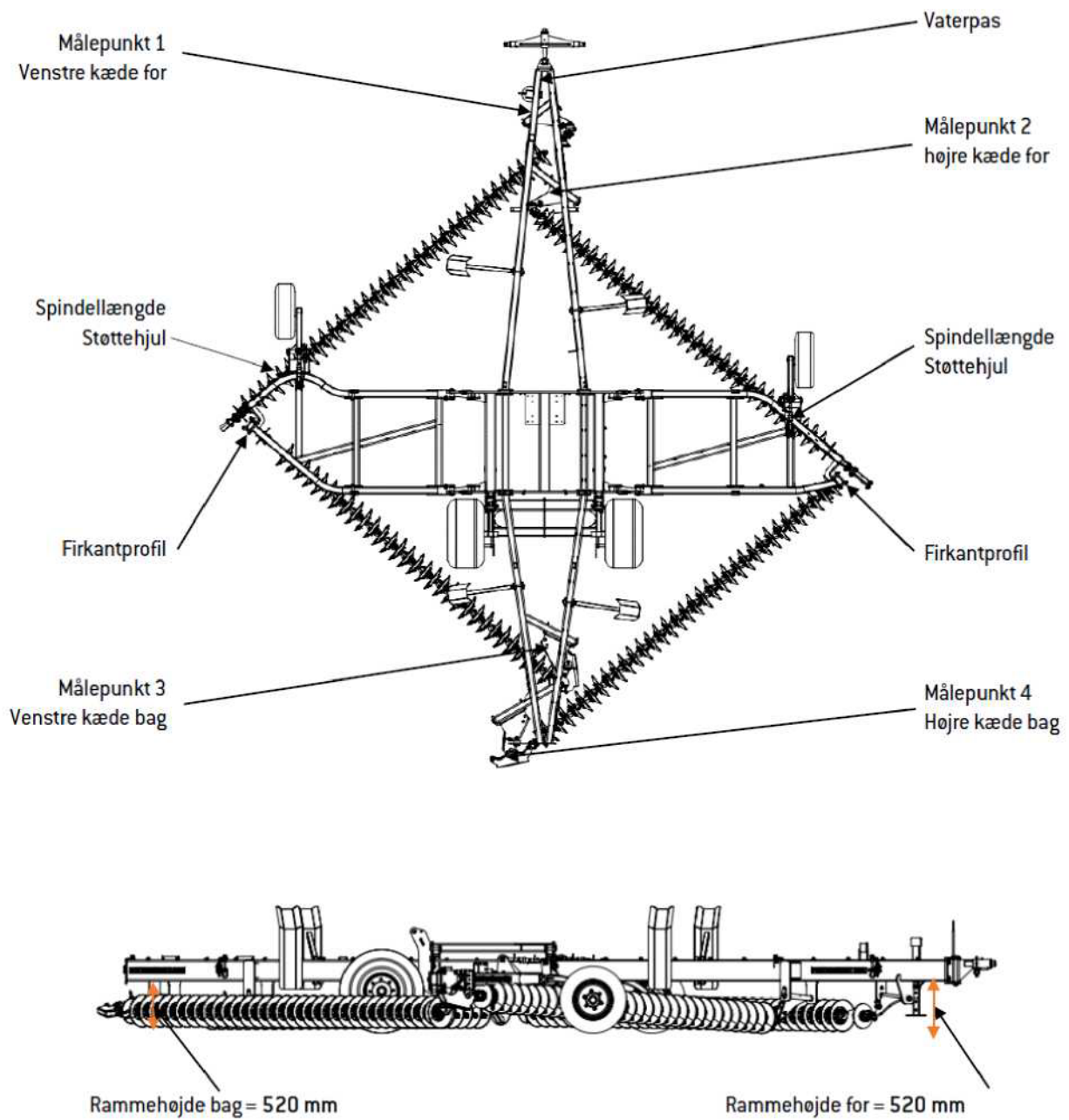


Opcję regulacji można wykorzystać w miarę zużywania się talerzy. W miarę zużywania się talerzy należy opuszczać całą ramę coraz bardziej w kierunku podłoża, aby uzyskać taką samą jakość uprawy. Zmniejsza to prześwit między dolną krawędzią ramy a powierzchnią gleby, co zwiększa ryzyko zablokowania się resztek roślinnych pod maszyną. Podczas regulacji w dwóch punktach w najbardziej zewnętrznej części po każdej stronie ważne jest, aby wykonać odpowiednią regulację w górę / w dół na gwintowanych częściach z przodu i z tyłu. Ma to na celu zachowanie tej samej precyzyjnej regulacji obrazu roboczego za środkiem maszyny.

Jeżeli (A) zostanie przesunięty, należy wyregulować koło podporowe tak, aby ponownie dopasować głębokość łańcucha widełkowego. Głębokość tylnego łańcucha (B) jest dostosowana do głębokości przedniego łańcucha.

Ustawienia podstawowe (ustawienia fabryczne)

Oversigt over målepunkter og deres placering.



Narzędzia:



Miara lub taśma miernicza.



Klucze płasko-oczkowe: 2 x NV30 + 1 x NV60

Punkt pomiarowy 1 – lewy łańcuch do 540 mm



Punkt pomiarowy 3 – prawy łańcuch do 540 mm



Punkt pomiarowy 3 – lewy łańcuch do 440 mm



Punkt pomiarowy 4 – prawy łańcuch do 460 mm



Długość wrzeciona koła podporowego C-C = 505 mm



Długość wrzeciona jest ustawiona jednakowo po obu stronach.

poziomnica



Gdy ciągnik z broną znajduje się na równym podłożu, można ją wyregulować za pomocą poziomnicy.

Profil kwadratowy 65 mm



Rury kwadratowe są ustawione jednakowo po obu stronach.

Jazda i obsługa

Aby uzyskać najlepszą wydajność brony talerzowej, kluczowe jest jej prawidłowe działanie. Dotyczy to zarówno pracy w polu, jak i bezpieczeństwa. Dlatego też istotne jest, aby dobrze zrozumieć środki bezpieczeństwa dotyczące maszyny.

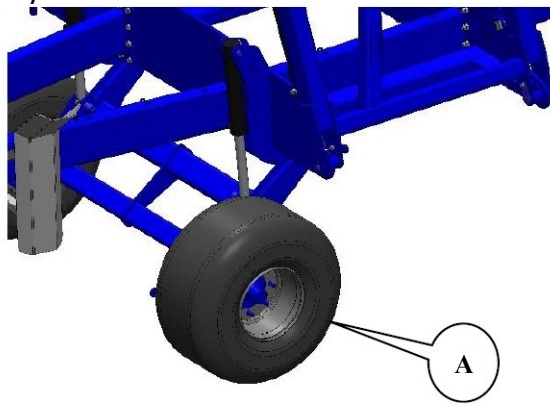
Rozkładanie i składanie

Rozkładanie i składanie odbywa się przy zaparkowanym ciągniku.

Rozkładanie

- 1 Maszynę podnosi się całkowicie na ramę koła (A) za pomocą układu hydraulicznego (oznaczenie: kolor żółty).

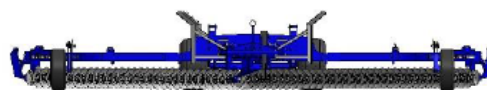
Rys. 9



- 2 Napinacz łańcucha (biały) ustawiony w pozycji zawieszenia (pływającej).

- 3 Siłowniki rozkładania i składania sekcji wewnętrznej i tylnej (oznaczenie: kolor czerwony) są aktywowane, a wewnętrzne sekcje boczne i ruchomy tył są całkowicie rozłożone. Siłowniki NIE są ustawione w pozycji zawieszenia (pływającej).
- 4 Siłowniki sekcji zewnętrznych są aktywowane i całkowicie rozłożone. Siłowniki NIE są ustawione w pozycji pływającej.
- 5 Łańcuchy talerzowe zwisają teraz luźno w formie łuków skierowanych w dół i należy je naprężyć przed rozpoczęciem pracy.
- 6 Przy otwartym zaworze na węźle jednostronnego działania (oznaczenie: kolor biały) ciśnienie wzrasta do 180 barów na manometrze, a zawór zostaje zamknięty. Skutkuje to napięciem łańcuchów, przez co brona talerzowa jest gotowa do użycia.

Rys. 10

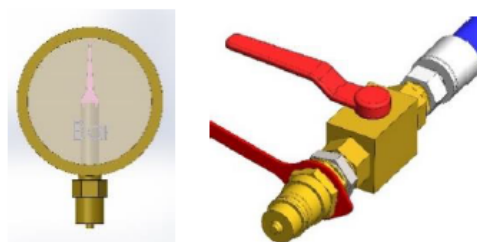


Rys. 11



Rys. 12

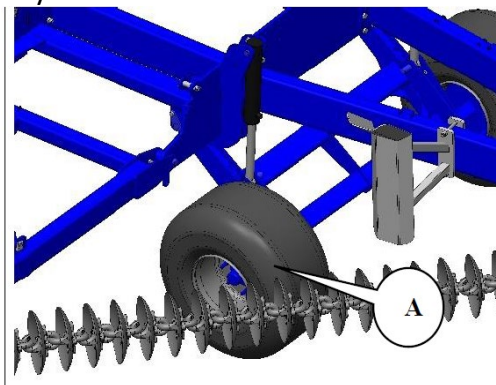
180 baró



Składanie

- 1 Maszynę lekko unosi się na ramie koła, z przedłużeniem siłownika (A) o około 10 cm za pomocą układu hydraulicznego (oznaczenie: kolor żółty).

Rys. 13

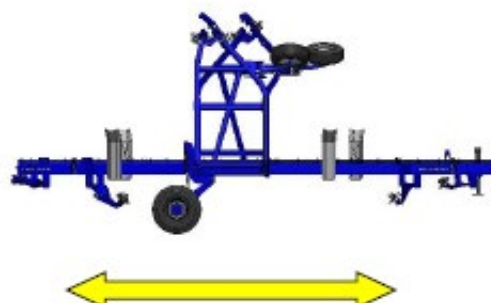
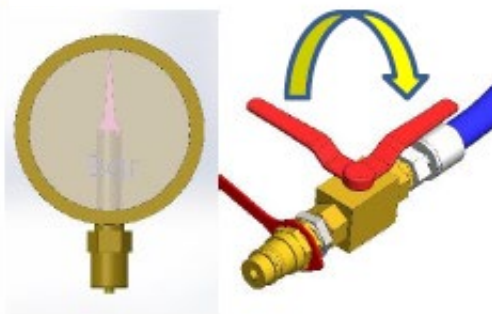


Rys. 14

- 2 Łańcuchy talerzowe są napięte i należy je poluzować tak, aby zwiisały w formie łuków skierowanych w dół.
- 3 Przy otwartym zaworze na węźu jednostronnego działania (oznaczenie: kolor biały) ciśnienie na manometrze spada do 0 barów. Powoduje to poluzowanie łańcuchów. Podczas procesu składania wylot jest ustawiony w pozycji zawieszenia (pływającej). W trakcie reszty procesu składania należy monitorować manometr, aby się upewnić, że utrzymuje się on na poziomie 0 barów.
- 4 Łańcuchy talerzowe zwisają teraz luźno w formie łuków skierowanych w dół, a brona talerzowa jest gotowa do złożenia.
- 5 Siłowniki rozkładania i składania zewnętrznych sekcji (oznaczenie: kolor niebieski) są aktywowane, a zewnętrzne sekcje zostają całkowicie złożone.
- 6 Siłowniki sekcji wewnętrznych i ruchomej sekcji tylnej (oznaczenie: kolor czerwony) są aktywowane. Sekcje są całkowicie złożone.
- 7 Przed rozpoczęciem transportu drogowego należy wyregulować wysokość sworzni podnośnika ciągnika i ramy kół brony talerzowej tak, aby maszyna znajdowała się w położeniu poziomym w kierunku jazdy. Podczas transportu drogowego zalecane jest maksymalne obniżenie maszyny. Sprawdzić prześwit łańcucha względem podłoża.



0 baró



Poziomo

Przed transportem drogowym niezwykle istotne jest dokładne wyczyszczenie maszyny, aby na drogach publicznych nie rozsypała się ziemia, kamienie ani resztki roślin.

Prędkość jazdy

Zaleca się jazdę z prędkością około 12 km/h, jednak zawsze należy dostosowywać prędkość do warunków.

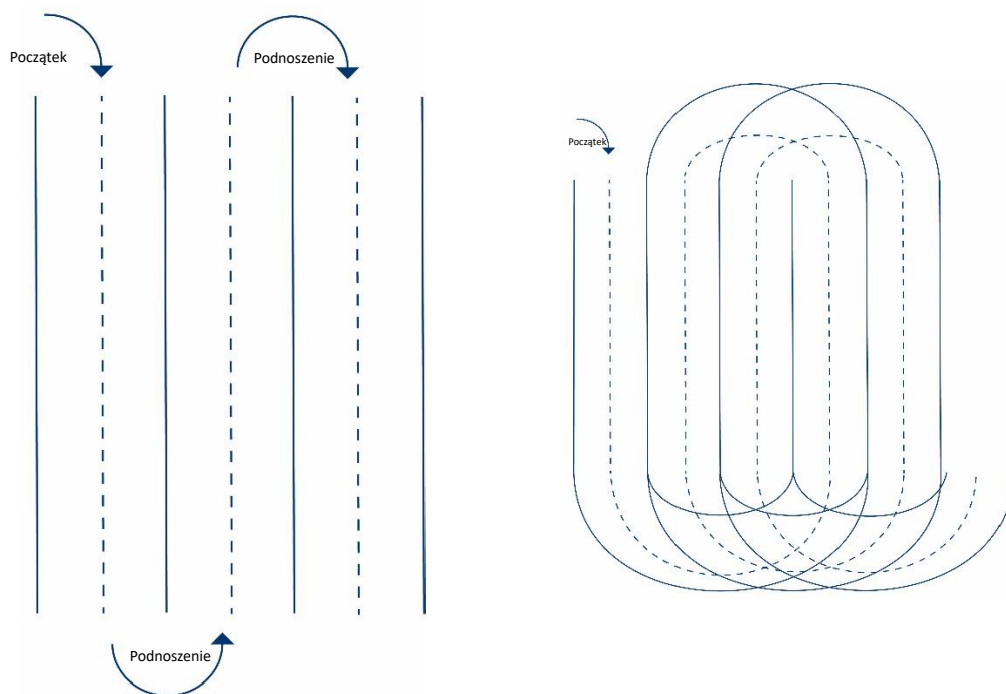
Gdy prędkość wzrasta, wzrasta również zużycie, zwłaszcza w suchych warunkach. Jazda z nadmierną prędkością w niesprzyjających warunkach wiąże się również z ryzykiem uszkodzenia części eksploatacyjnych.

Zapotrzebowanie na moc w dużym stopniu zależy od rodzaju gleby, szerokości roboczej, terenu i prędkości. Patrz tabela „Dane techniczne”.

Uprawa gleby na terenach nizinnych

Przy uprawie gleby na terenach nizinnych można stosować dwie metody.

1. Podnieść bronę talerzową nad ziemię za pomocą podnośnika ciągnika i kół transportowych brony talerzowej, a następnie obrócić się o 180 stopni i wjechać na tor obok tego, który został właśnie utworzony.
2. W przypadku korzystania z systemu GPS można wykonać szeroki łuk na nisko położonym terenie bez podnoszenia maszyny i wjechać na tor oddalony o 3–4 szerokości. Ważne jest, aby skręt był wystarczająco szeroki, tak aby wewnętrzne części brony nie cofnęły się w żadnym miejscu.



Rozwiązywanie problemów

Tabela 4:

Błąd	Przyczyna	Środek zaradczy
Boki pracują zbyt głęboko	Koła podporowe po bokach są ustawione zbyt wysoko	Obniżyć koła podporowe
Sekcja środkowa pracuje zbyt głęboko	Koła podporowe po bokach są ustawione zbyt nisko	Podwyższyć koła podporowe
Zagłębienie za środkiem brony talerzowej	Brona talerzowa nie jest ustawiona poziomo w kierunku jazdy. Odchylenie do tyłu	Opuścić sworznie podnośnika ciągnika
	Nieprawidłowa regulacja przednich prętów gwintowanych. Patrz sekcja „Regulacja precyzyjna”	Opuścić przednie pręty gwintowane
	Nieprawidłowa regulacja tylnych prętów gwintowanych. Patrz sekcja „Regulacja precyzyjna”	Podnieść tylne pręty gwintowane
Podniesienie za środkiem brony talerzowej	Brona talerzowa nie jest ustawiona poziomo w kierunku jazdy. Przechylenie do przodu	Podnieść sworznie podnośnika ciągnika
	Nieprawidłowa regulacja przednich prętów gwintowanych. Patrz sekcja „Regulacja precyzyjna”	Podnieść przednie pręty gwintowane
	Nieprawidłowa regulacja tylnych prętów gwintowanych. Patrz sekcja „Regulacja precyzyjna”	Opuścić tylne pręty gwintowane

Wypożenie dodatkowe

Maszynę POWERCHAIN można wypożać w różnego rodzaju wypożenie dodatkowe.

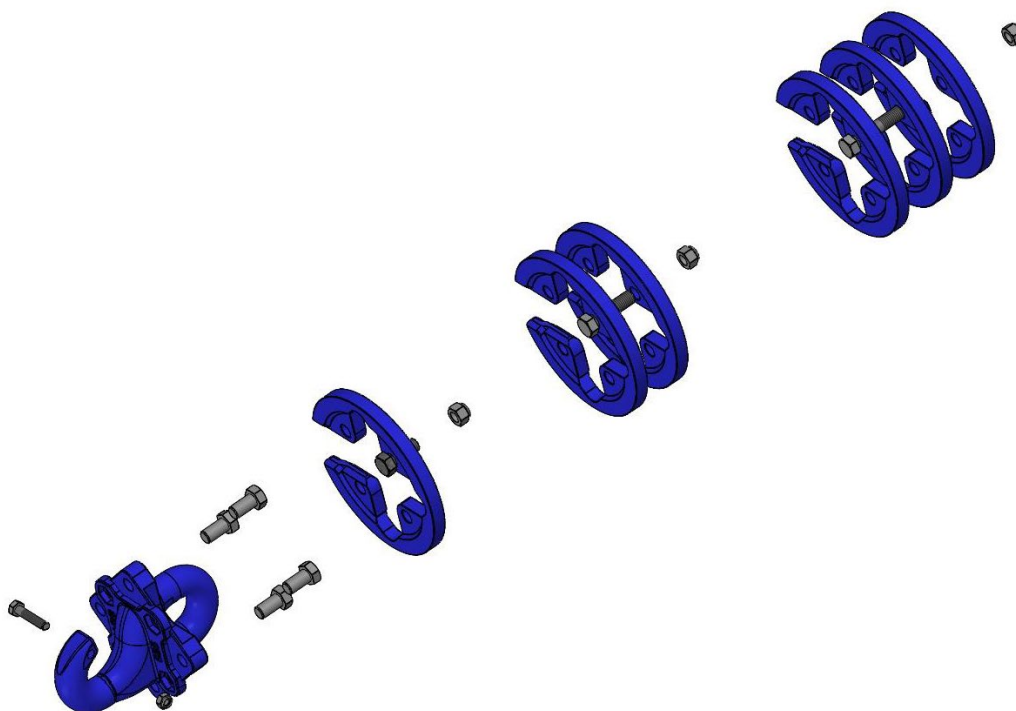
- Dodatkowe obciążniki
- Hamulce hydrauliczne
- Obrótowe koła podporowe

Dodatkowe obciążniki na talerzach

Doposażenie

W suchych i ekstremalnie trudnych warunkach przydatne może się okazać przymocowanie do 3 obciążników po 2,4 kg na talerz. Zwiększą one całkowitą masę brony talerzowej odpowiednio o 15 kg, 30 kg i 45 kg na metr łańcucha. Dzięki zamocowaniu obciążników talerze będą mogły łatwiej się przebijać przez twardą i suchą glebę, osiągając pożądaną głębokość roboczą już przy pierwszym przejeździe.

Rys. 19



Numery obciążników z dołączonymi śrubami znajdują się w instrukcji części zamiennych.



Ważne jest, aby wszystkie obciążniki zamontować prawidłowo, używając śrub o właściwej długości. Ma to na celu zapobieganie utracie obciążników podczas prac w polu lub transportu drogowego.

Montaż obciążników na jednostkach talerzowych

Narzędzia:



Większość nakrętek można dokręcić kluczem grzechotkowym NV24.

Niektóre należy dokręcić kluczem płaskim NV24.

1 tarcza obciążnikowa / jednostka talerzowa

W tym przypadku zastosowano śruby M16 x 40 + nakrętki zabezpieczające M16.



2 tarcze obciążnikowe / jednostki talerzowe

W tym przypadku zastosowano śruby M16 x 60 + nakrętki zabezpieczające M16.



3 tarcze obciążnikowe / jednostki talerzowe

W tym przypadku zastosowano śruby M16 x 80 + nakrętki zabezpieczające M16.



W niektórych przypadkach nakrętkę zabezpieczającą można dokręcić wyłącznie kluczem płaskim.

Uwagi ogólne:

Śruby należy zamontować we wszystkich 4 otworach. Należy pamiętać, że nakrętki znajdują się po tej samej stronie co tarcza obciążnikowa, a łeb śruby jest osadzony w sześciokątnym otworze niebieskiego ogniwa łańcucha.

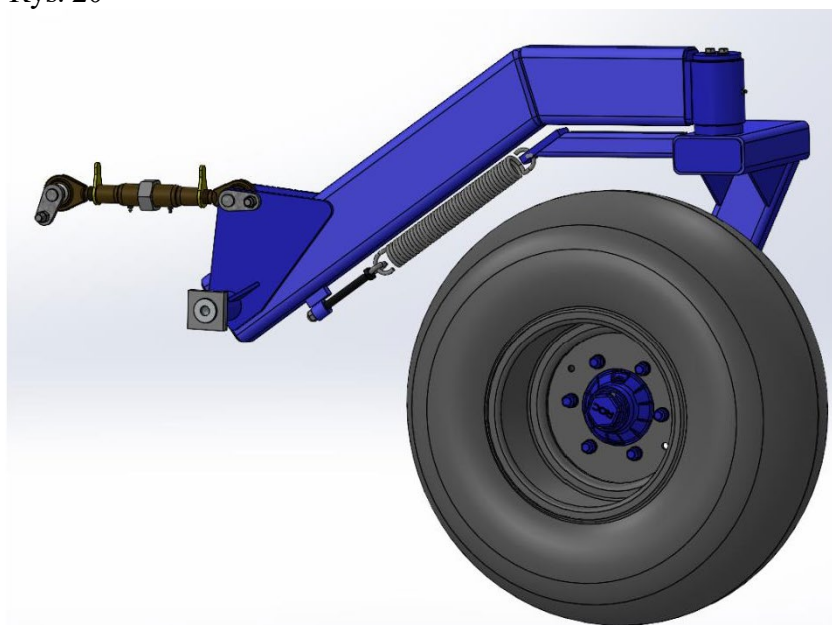
Wybór układu hamulcowego

Ponieważ obciążenie osi maszyny przekracza 3,5 tony, brona talerzowa musi być wyposażona w hamulce pneumatyczne lub hydrauliczne. Przepisy te obowiązują we wszystkich krajach UE. Wybór typu hamulca zależy od ciągnika, w którym będzie używana brona talerzowa. Wyboru dokonuje się podczas zamawiania brony talerzowej.

Obrotowe koła podporowe

Opcjonalnie maszynę można wyposażyć w obrotowe koła podporowe, które należy zamontować w przypadku, gdy użytkownik chce wykonać obrót na nisko położonym terenie, z broną talerzową w glebie. Jeżeli brona talerzowa obraca się na terenie nizinym, zanurzona w glebie ze standardowo zamontowanymi „nieobrotowymi” kołami podporowymi, może to spowodować nadmierne zużycie opon kół podporowych lub pęknięcie ram.

Rys. 20



Konserwacja

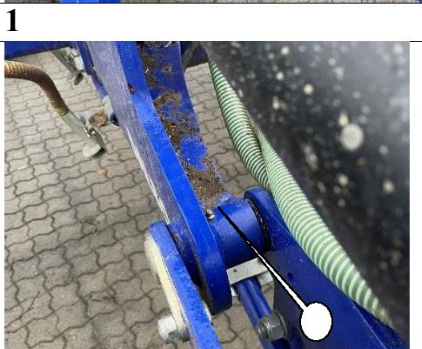
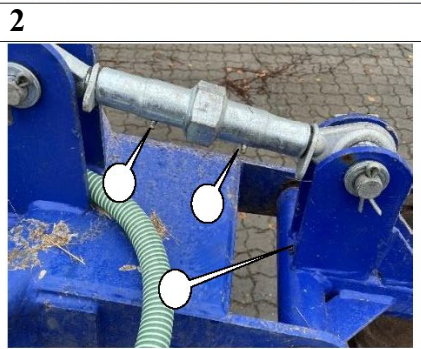
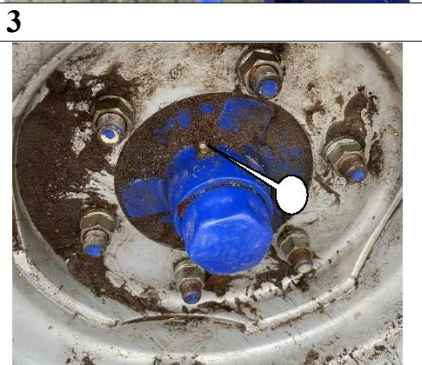
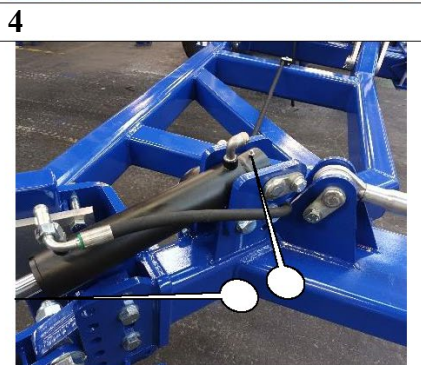
Dobra konserwacja zapewnia długą żywotność brony talerzowej i tym samym optymalną wydajność maszyny. Z tego powodu smarowniczki montuje się w miejscach, gdzie zużycie jest największe.



Dokręcić wszystkie połączenia śrubowe po pierwszym dniu roboczym. Sprawdzać zawlecзки i śruby, aby zapobiec awariom. Sprawdzać również szczelność układu hydraulicznego.

Smarowanie

Tabela 7:



7



8



9



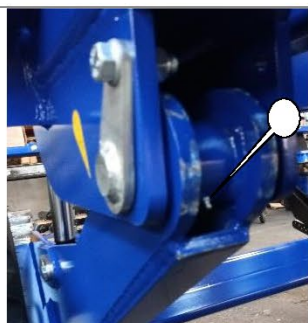
10



11



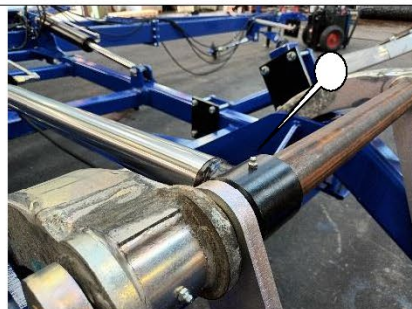
12



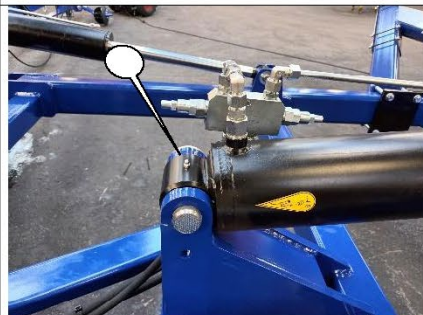
13



14



15



16

POWERCHAIN



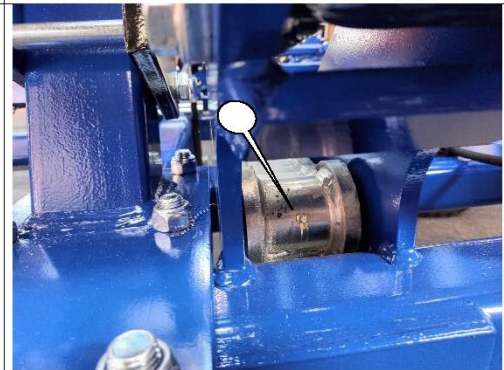
17



18



19



20



21



22



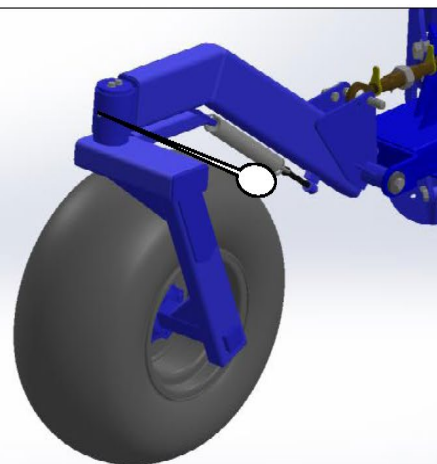
23



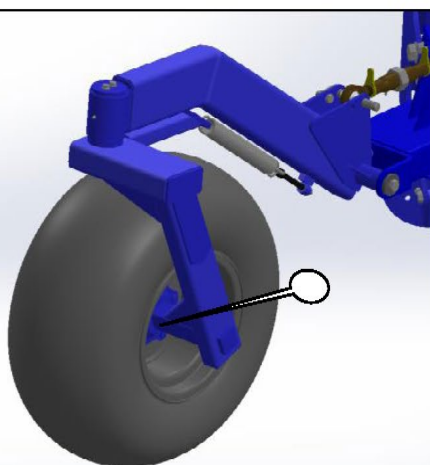
24



25



26



27

POWERCHAIN

Punkty smarowania	Liczba smarowniczek	Okres między smarowaniem, godziny	Ilustracja
Dyszel podnoszący z przodu	2	8	1
Zawieszenie łańcucha talerzowego z przodu	2	8	2
Złącze obrotowe w sekcjach wewnętrznych	4	8	3
Koła podporowe boczne – zawieszenie	6	8	4
Koła podporowe boczne – piasta	2	8	5
Siłownik napinający łańcucha talerzowego – przód	4	8	6
Siłownik do sekcji wewnętrznej – tłoczysko	4	8	7
Siłownik do sekcji wewnętrznej – obudowa	4	8	8
Siłownik napinający + zawieszenie łańcucha talerzowego – tył	4	8	9
Siłownik napinający łańcucha talerzowego – tył	2	8	10
Siłownik do ramy koła – góra	2	8	11
Siłownik do ramy koła – dół	2	8	12
Rama kół	2	8	13
Koło – rama koła	2	50	14
Siłownik do sekcji zewnętrznej – tłoczysko	2	8	15
Siłownik do sekcji zewnętrznej – rura siłownika	2	8	16
Przegub obrotowy w sekcji zewnętrznej 1	2	8	17
Przegub obrotowy w sekcji zewnętrznej 2	2	8	18
Przegub obrotowy w sekcji zewnętrznej 3	2	8	19
Przegub obrotowy w sekcji zewnętrznej 4	2	8	20
Stopy podporowe	1	50	21
Ruchoma część tylna	3	8	22
Siłownik ruchomej części tylnej – rura siłownika	1	8	23
Siłownik ruchomej części tylnej – tłoczysko	1	8	24
Koło podporowe na ruchomej części tylnej	2	50	25
Obrotowe koło podporowe – wspornik kółka	2	8	26
Obrotowe koło podporowe – piasta koła	2	50	27



Wszystkie punkty smarowania należy smarować przynajmniej raz w roku. Zaleca się także spryskanie olejem wystających tłoczysek po oczyszczeniu, umyciu i przechowywaniu brony talerzowej w przypadku długiego postoju pod koniec sezonu.



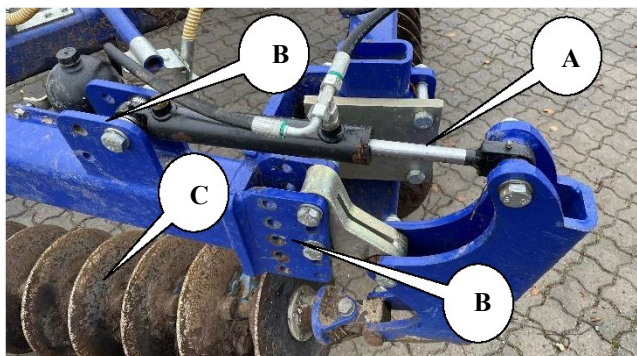
Dostęp do niektórych punktów smarowania jest najłatwiejszy przy rozłożonej maszynie. Zaleca się ustawienie maszyny (złożonej/rozłożonej) w taki sposób, aby dostęp do smarowniczek był możliwy bez konieczności wchodzenia na bronę talerzową.

Regulacja

Regulacja łańcuchów talerzowych

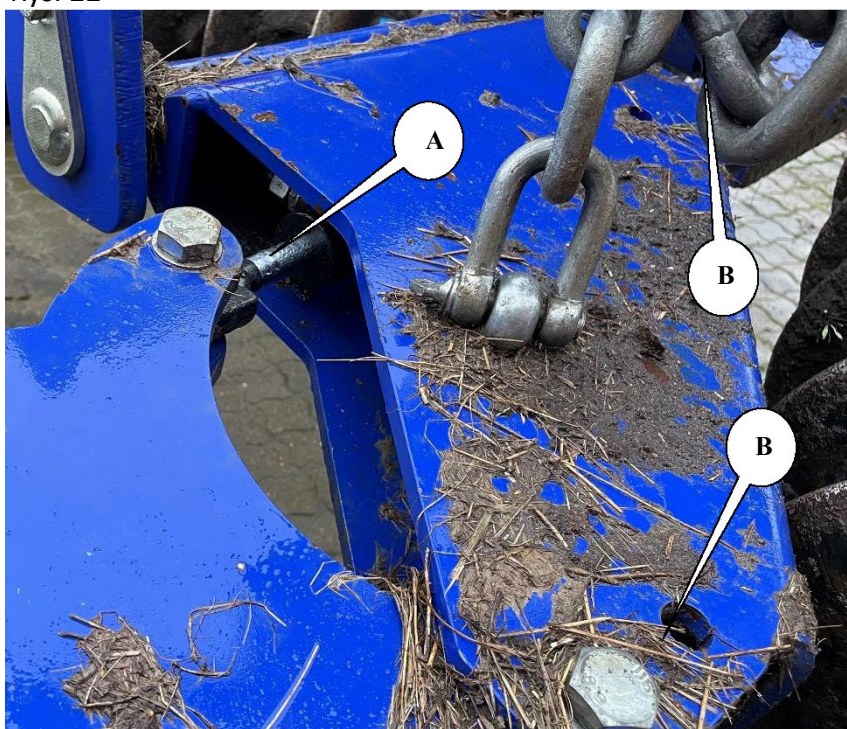
Po pierwszym sezonie nastąpi zużycie zarówno talerzy, jak i łańcuchów talerzy. Gdy brona talerzowa jest rozłożona i łańcuchy talerzowe są napinane poprzez siłownik napinający, przy manometrze wskazującym 180 barów i zamkniętym zaworze, nastąpi zaciśnięcie siłownika, jak pokazano na rysunkach 21–22 (A) poniżej.

Rys. 21



łańcuchy z przodu

Rys. 22

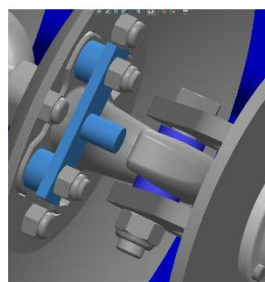


łańcuchy z tyłu

Zasadniczo nie ma potrzeby regulacji ani ewentualnego demontażu ogniwa łańcucha, jeśli pewna część tłoczyska (A) na rysunkach 21–22 jest widoczna, a manometr wskazuje 180 barów. Jeżeli natomiast żadna część tłoczyska (A) na rysunkach 21–22 nie jest widoczna przy ciśnieniu 180 barów, konieczna będzie regulacja boczna w punktach (B) na rysunkach 21–22 lub może zaistnieć potrzeba usunięcia całego ogniwa łańcucha wraz z powiązanym talerzem (C) na rysunku 21.

Zabezpieczenie łańcucha

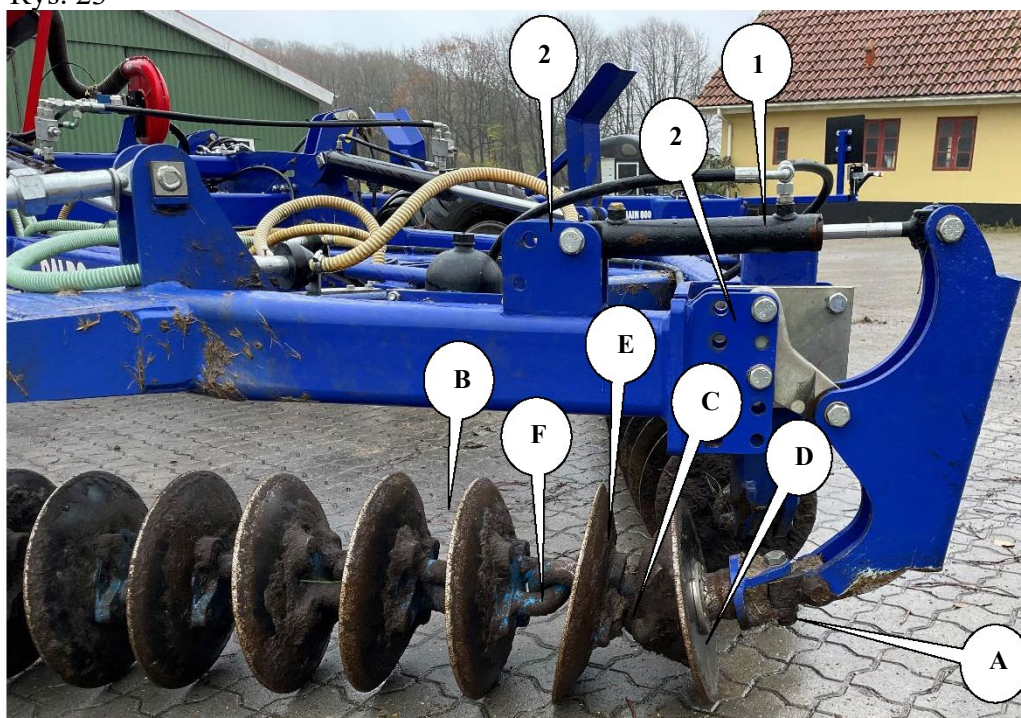
Sprawdzić, czy na wszystkich ogniwach łańcucha znajdują się nakrętki zabezpieczające i czy wsporniki blokujące są na swoim miejscu.



Usuwanie ogniw łańcucha

Demontaż łańcuchów talerzowych, a co za tym idzie poszczególnych ogniw łańcucha, przeprowadza się przy rozłożonej maszynie, wszystkich talerzach spoczywających na podłożu i przy wartości 0 barów na manometrze. Odbывается to zawsze na końcu, gdzie siłownik napinający (1), rys. 23, jest zamontowany.

Rys. 23



Poluzować śrubę (A) i przesunąć łańcuch talerzowy (B) na bok, aby uzyskać lepszy dostęp. Następnie wyjąć śrubę (C) pomiędzy talerzem końcowym (D) a pierwszym ogniwnem łańcucha talerzowego (E). Można teraz zdjąć talerz końcowy (D). Następnie należy zdjąć ogniwo łańcucha talerzowego (E), najpierw poluzowując talerz na samym ogniwie łańcucha, a następnie usuwając małą śrubę blokującą (F). Następnie ogniwo łańcucha jest obracane poza łańcuch.

Montaż mniejszego ogniwa łańcucha w rzędzie odbywa się teraz w odwrotnej kolejności. W przypadku montażu polegającego na zastosowaniu o 1 ogniwo mniej w rzędzie może zaistnieć konieczność bocznej regulacji zawieszenia w punktach (2), rys. 23.

Koło

Łożyska kół sprawdzane są raz w roku. Podnieść koło nad ziemię (patrz rozdział „Ciśnienie w oponach”).

Regulacja i smarowanie łożysk kół

1. Zdjąć kołpak.
2. Rozdzielacz jest usunięty.
3. Dokręcić nakrętkę koronową o 1/6 obrotu, tak aby otwór się zrównał z osią. Koło jest obrócone i nie powinno się sztywno kręcić. Podczas przesuwania koła z boku na bok powinien być wyczuwalny niewielki luz w obudowie piasty. Jeśli nadal jest dużo luzu, proces jest powtarzany.
4. Zamontować zawleczkę.
5. Napełnić $\frac{3}{4}$ kołpaka smarem i zamontować go.

Ciśnienie w oponach

Poniższe tabele przedstawiają wzajemne zależności obciążenia, prędkości i ciśnienia w oponach dla różnych kombinacji opon.



Podczas pracy w polu zaleca się obniżenie ciśnienia w oponach kół transportowych 600/50-22.5 do 1,8 bara, aby zapobiec odbijaniu się brony talerzowej.

300/80-15.3 STARCO

300/80-15.3 STARCO AW [SG-316] FREE WHEEL 131AS (128B)													
1,0 bar	1,2 bara	1,4 bara	1,6 bara	1,8 bara	2,0 bary	2,2 bara	2,4 bara	2,6 bara	2,8 bara	3,0 bary	3,2 bara	3,4 bara	PRĘDKOŚĆ
1335	1485	1625	1755	1880	2000	2115	2225	2335	2435	2540	2635	2730	10 km/h
1270	1410	1545	1570	1790	1905	2010	2115	2220	2315	2410	2505	2595	15 km/h
1205	1340	1465	1585	1695	1805	1905	2005	2105	2195	2285	2375	2460	20 km/h
1135	1260	1380	1495	1600	1700	1800	1895	1985	2070	2155	2240	2320	25 km/h
1070	1190	1300	1405	1505	1600	1695	1785	1865	1950	2030	2110	2185	30 km/h
1000	1115	1220	1320	1415	1505	1590	1675	1755	1830	1905	1980	2050	35 km/h
955	1060	1160	1255	1345	1430	1510	1590	1665	1740	1815	1885	1950	40 km/h
880	980	1070	1160	1240	1320	1395	1470	1540	1605	1675	1740	1800	50 km/h

600/50-22.5

POWERCHAIN

Symbole indeksu obciążenia PR	Ciśnienie na-pompowania bar	Zalecane obciążenie							
		Prędkość							
		Koło napędowe				Swobodne toczenie			
		10 km/h	25 km/h	40 km/h	50 km/h	10 km/h	25 km/h	40 km/h	50 km/h
16PR 165A8  161B  153A8  149B 	0,8	2560	2180	1830	1647	3630	3080	2590	2330
	1,5	3710	3150	2650	2385	5240	4450	3740	3370
	2	4380	3720	3130	2817	6190	5260	4420	3980
	2,2	4630	3940	3310	2980	6540	5560	4670	4200
	2,4	4870	4140	3480	3130	6870	5840	4910	4420
	2,6	5110	4340	3650	3285	7210	6130	5150	4640

Układ hydrauliczny



Wszystkie węże hydrauliczne należy sprawdzać pod kątem zużycia lub uszkodzenia. Sprawdzić, czy węże nie są zaciśnięte.



W przypadku dłuższego postoju wystające tłoczyska należy pokryć olejem lub smarem ciśnieniowym, aby zapobiec tworzeniu się rdzy na tłoczyskach. Przed użyciem ponownie usunąć.

Wymiana i naprawy



Bezpieczeństwo jest kluczowe podczas **wszystkich** prac naprawczych wykonywanych na broni talerzowej. Dlatego należy zawsze przestrzegać poniższych wskazówek, a także wskazówek bezpieczeństwa podanych na początku instrukcji obsługi.



Podczas wymiany siłowników należy zawsze napełnić siłownik olejem przed planowanym obciążeniem. Dlatego zaleca się najpierw zamontować siłownik w stałej części ramy, a następnie napełnić siłownik olejem poprzez kilkukrotne przesuwanie go w przód i w tył, przed zamontowaniem go w przeciwnej części.



Wszelkie prace konserwacyjne i naprawcze brony talerzowej można wykonywać wyłącznie po opuszczeniu maszyny na podłoże lub ustawieniu w pozycji transportowej, zaciągnięciu hamulca postojowego ciągnika, wyłączeniu silnika i wyjęciu kluczyka ze stacyjki, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu maszyny.



Podczas wszystkich prac naprawczych układu hydraulicznego należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo. Przed rozpoczęciem pracy należy zwolnić ciśnienie w układzie hydraulicznym i w razie potrzeby podeprzeć element.



Po naprawie układu hydraulicznego, a przed użyciem należy zawsze odpowietrzyć układ, aby zapewnić ochronę przed awarią i obrażeniami ciała.

Układ hydrauliczny

Wymiana siłownika do rozkładania i składania sekcji wewnętrznych

Naprawę przeprowadza się przy rozłożonej broni talerzowej, a sekcje wewnętrzne opierają się na wspornikach na zewnętrznych końcach sekcji wewnętrznych. Podłoże musi być twarde i równe.

1. Zwolnić ciśnienie z siłowników. Należy pamiętać, że ze względu na zawory równoważące w siłowniku może występować ciśnienie resztkowe.
2. Zdjąć węże.
3. Usunąć zawleczki i sworznie, po czym siłownik będzie wolny.
4. Zawór równoważący jest usuwany w celu montażu na nowym siłowniku lub w celu uniknięcia uszkodzeń podczas naprawy siłownika.
5. Zamontować nowy lub naprawiony siłownik na ramie środkowej. Upewnić się, że sworznie zatrzasnął się w ograniczniku sworznia i zabezpieczyć go zawleczką.
6. Zamontować węże i zawór równoważący.
7. Podeprzeć siłownik tak, aby tłoczysko mogło się wysunąć. Ostrożnie wlać olej do siłownika i poruszać siłownikiem kilka razy w przód i w tył. Ważne jest, aby sekcje boczne nie były przesuwane przez pozostałe siłowniki.
8. Tłoczysko jest teraz zamontowane w sekcji wewnętrznej. Pamiętać o zabezpieczeniu sworznia zawleczką.
9. Po montażu należy się upewnić, że nie ma ryzyka rozerwania lub zakleszczenia węży.
10. Złożyć i rozłożyć wewnętrzne sekcje kilka razy, aby sprawdzić skuteczność naprawy i zapewnić dodatkowe odpowietrzenie układu.
11. Złożyć i rozłożyć wewnętrzne sekcje kilka razy, aby sprawdzić skuteczność naprawy pod kątem wycieków.



Wymiana siłownika podnoszenia sekcji tylnej

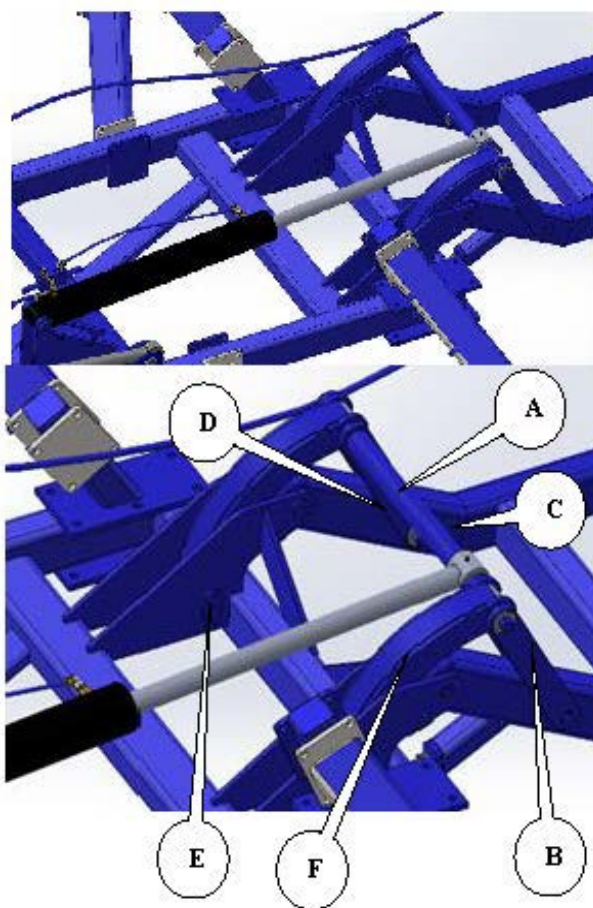
Należy postępować zgodnie z tą samą procedurą, która ma zastosowanie w przypadku siłowników do sekcji wewnętrznej.



Wymiana siłownika podnoszenia sekcji zewnętrznej

Niezbędny jest dostęp do dźwigu lub podobnie zatwierdzonego wyposażenia podnoszącego

1. Podeprzeć sekcję wewnętrzną i sekcję zewnętrzną tak, aby spoczywały bez wsparcia hydraulicznego.
2. Pozycja osi (A) jest podparta w dźwigu.
3. Punkty 4, 5 i 6 wykonuje się jednocześnie po obu stronach sekcji zewnętrznej.
4. Zdjąć ramiona pośrednie w pozycji (B), pamiętając, aby najpierw wyjąć zawleczkę w pozycji (C). Po zdjęciu ramion pośrednich w pozycji (B) ramiona pośrednie w pozycji (D) opadną.
5. Wyjąć sworznie w pozycji (E), umożliwiając wychylenie ramion wewnętrznych do góry w pozycji (F) i ściągnięcie ich z osi. **Po wyjęciu sworznia drugiego ramienia wewnętrznego oś będzie luźno zwisać.**
6. Ramiona pośrednie w pozycji (D) można odchylić do góry i zdjąć z osi.
7. Podeprzeć rurę siłownika (opierając ją o sekcję wewnętrzną) i opuścić dźwig. Oś poz. (A) można teraz usunąć.
8. Zdemontować węże z zaworu równoważącego; ewentualnie siłownik można najpierw ostrożnie przesunąć do pozycji ujemnej, minimalizując ilość oleju w siłowniku.
9. Można teraz wyjąć sworznie po stronie rury i siłownik będzie wolny.
10. Zamontować nowy lub naprawiony siłownik na ramie środkowej.
11. Zamontowane są węże i ewentualnie zawór równoważący.
12. Podeprzeć siłownik tak, aby tłoczyisko mogło się wysunąć. Ostrożnie wlać olej do siłownika i poruszać siłownikiem kilka razy w przód i w tył. Ważne jest, aby sekcja zewnętrzna nie została przesunięta przez siłownik po przeciwnej stronie.

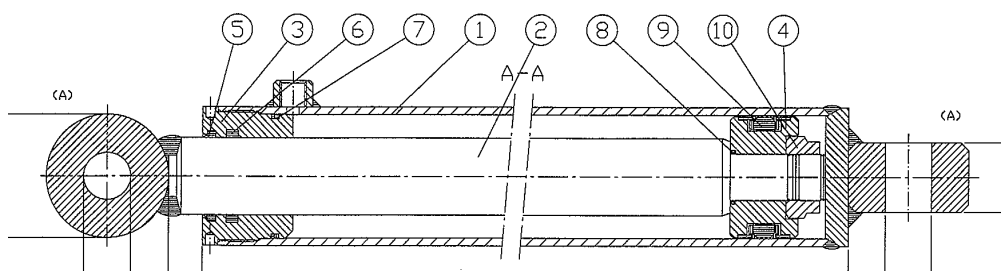




Upewnić się, że w promieniu pracy sprzętu nie znajdują się żadne osoby.

Wymiana uszczelek

Rys. 25



1. Siłownik opróżnia się z oleju poprzez delikatne przesuwanie tłoka w przód i w tył.
2. Przesunąć tłok do pozycji środkowej, po czym sekcję górną (poz. 3) odkręcić z rury siłownika (poz. 1). Do demontażu sekcji górnej potrzebne jest specjalne narzędzie. W przypadku zakleszczenia sekcji górnej można delikatnie podgrzać przednią część sekcji górnej. Po odkręceniu sekcji górnej od rury siłownika należy wyciągnąć tłok w kierunku górnej części, a następnie można wyciągnąć tłoczysko z rury siłownika (poz. 1).
3. Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (poz. 10) mocującą pierścień uszczelniający (poz. 4).
4. Zdjąć pierścień uszczelniający (poz. 4) z tłoczyska (poz. 2).
5. Zdjąć sekcję górną (poz. 3) z tłoczyska (poz. 2).
6. Wymontować uszczelki w sekcji górnej (poz. 5+6+7+8+9) oraz pierścień uszczelniający.
7. Wszystkie części są czyszczone i sprawdzane pod kątem wiórów, zadziorów itp. Sprawdzić, czy wokół zgarniacza (poz. 5) w sekcji górnej nie pojawiła się rdza. Jeśli tak jest, należy ją usunąć.

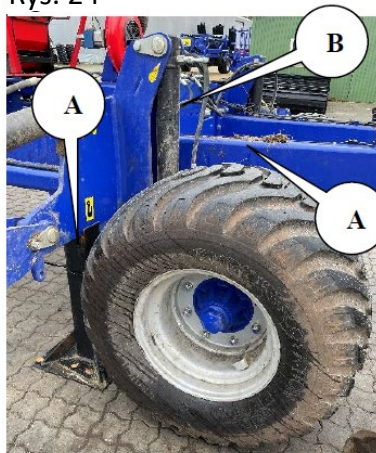
Montaż

1. Zamontować nowe uszczelki (poz. 5+6+7+8+9) w sekcji górnej oraz pierścień uszczelniający.
2. Nasmarować gwinty sekcji górnej (poz. 3) i rury siłownika (poz. 1) olejem.
3. Zamontować sekcję górną (poz. 3) na tłoczysku.
4. Zamontować pierścień uszczelniający (poz. 4), przykręcić nakrętkę zabezpieczającą i **zabezpieczyć środkiem Loctite**. Przed zastosowaniem środka Loctite upewnić się, że gwinty są absolutnie czyste i wolne od oleju lub innych zanieczyszczeń. **Nie wolno dodawać oleju w ciągu 12 godzin po zastosowaniu środka Loctite.**
5. Nasmarować olejem zewnętrzną uszczelkę pierścienia uszczelniającego, która się styka z rurą siłownika, a także wewnątrz rury siłownika, a następnie wcisnąć tłok do położenia środkowego.
6. Zamontować sekcję górną na rurze siłownika i dokręcić ją.
7. Montaż siłownika, patrz „Wymiana”.

Wymiana siłownika ramy koła

Rozłożyć i opuścić bronę talerzową na bezpieczne podpory (A) po obu stronach maszyny, jak pokazano na rys. 24. Następnie koła są podnoszone z podłoża i ponownie opuszczane, aż spoczną na podłożu. Zwolnić ciśnienie z siłownika przechylania (B).

Rys. 24



1. Odłączyć węże z siłownika.
2. Podeprzeć siłownik.
3. Wyjąć zawleczkę ze sworzni, a następnie wyjąć sworznię.
4. Teraz można wyjąć siłownik.
5. Można zamontować nowy lub naprawiony siłownik.



Po zamontowaniu uruchomić siłownik przechyłu do momentu, aż nastąpi lekki ruch w siłowniku. Następnie siłownik jest uruchamiany w przeciwnym kierunku, aż powróci do pozycji wyjściowej. Przesunąć siłownik w tę i z powrotem kilka razy w ten sposób, a następnie kilka razy przesunąć siłownik do jego pozycji krańcowych, aby odpowietrzyć układ.



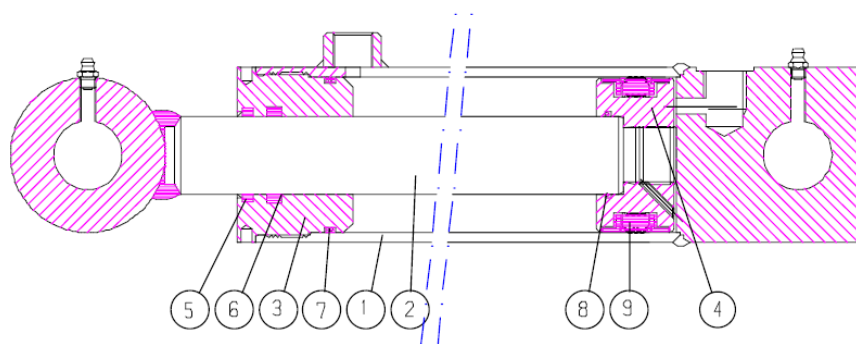
Upewnić się, że w promieniu pracy sprzętu nie znajdują się żadne osoby.

Wymiana zestawu uszczelek w siłowniku ramy koła

DEMONTAŻ:

1. Opróżnić siłownik z oleju (w razie potrzeby użyć sprężonego powietrza, aby poruszyć tłok w przód i w tył, aby wypchnąć olej).
2. Przesunąć tłok do pozycji środkowej. Sekcja górna (poz. 3) jest odkręcona o 30 mm. W przypadku zakleszczenia sekcji górnej można delikatnie podgrzać przednią część sekcji górnej. Po odkręceniu sekcji górnej tłok jest dociągany w kierunku sekcji górnej, po czym sekcja górna jest całkowicie odkręcana i wyciągane jest tłoczysko.
3. Zdjąć pierścień uszczelniający (poz. 4).
4. Pociągnąć sekcję górną tłoczyska (pod. 2).
5. Zdjąć uszczelki w sekcji górnej oraz pierścień uszczelniający (poz. 5+6+7+8+9) (przydatny może być wytrych lub śrubokręt).
6. Wszystkie części są czyszczone i sprawdzane pod kątem wiórów, zadziorów itp. Sprawdzić, czy wokół pierścienia zgarniającego (poz. 5) w sekcji górnej nie pojawiła się rdza. Jeśli tak jest, należy ją usunąć.

Rys. 27



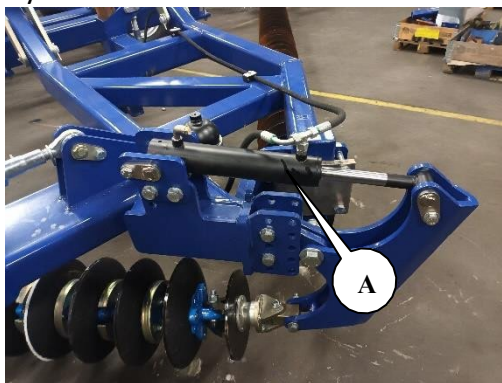
MONTAŻ:

1. Zamontować nowe uszczelki w sekcji górnej i pierścień uszczelniający. Pierścień zgarniający w poz. 5 instaluje się za pomocą kawałka rury, który ściśle przylega do krawędzi (lub specjalnego trzpienia). Mankiet w poz. 9 na stopie maszyny montuje się za pomocą okrągłego pręta / śrubokrętu.
2. Gwinty w sekcji górnej i rurze siłownika są nasmarowane smarem (środkiem przeciwwzatarciowym chroniącym przed rdzą).
3. Zamontować sekcję górną (poz. 3) na tłoczysku.
4. Stopa maszyny w poz. 4 jest zainstalowana i uszczelniona środkiem Loctite.
 Przed zastosowaniem środka Loctite upewnić się, że gwinty są absolutnie czyste i wolne od oleju lub innych zanieczyszczeń.
Nie wolno dodawać oleju w ciągu 12 godzin po zastosowaniu środka Loctite.
5. Nasmarować mankiet w poz. 9 na stopie maszyny i wewnętrzny koniec rury siłownika olejem smarowym, a następnie wcisnąć tłok do pozycji środkowej.
6. Przykręcić sekcję górną i dokręcić ją.

Wymiana siłownika do napinania łańcucha talerzowego

Rys. 28

1. Brama talerzowa jest rozłożona z łańcuchami talerzowymi opartymi na podłożu.
2. Sprawdzić, czy ciśnienie zostało spuszczone z manometru, tak że w siłowniku (A) nie ma ciśnienia.
3. Odłączyć węże od siłowników.
4. Usunąć śruby, zawleczki i sworznie (B).
5. Zamontowany jest nowy lub naprawiony siłownik (A).
6. Pamiętać o zamontowaniu zawleczek w sworzniach.



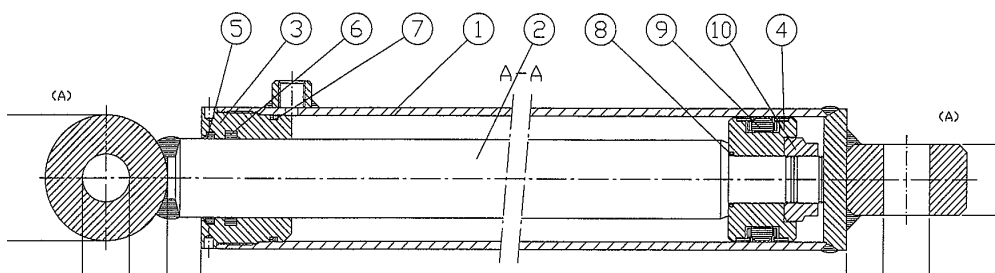
Po zamontowaniu uruchomić siłownik przechyty do momentu, aż nastąpi lekki ruch w siłowniku. Następnie siłownik jest uruchamiany w przeciwnym kierunku, aż powróci do pozycji wyjściowej. Przesunąć siłownik w tę i z powrotem kilka razy w ten sposób, a następnie kilka razy przesunąć siłownik do jego pozycji krańcowych, aby odpowietrzyć układ.



Upewnić się, że w promieniu pracy sprzętu nie znajdują się żadne osoby.

Wymiana kompletu uszczelki przy napinaniu łańcucha talerzowego

Rys. 29



1. Siłownik opróżnia się z oleju poprzez delikatne przesuwanie tłoka w przód i w tył.

2. Przesunąć tłok do pozycji środkowej, po czym sekcję górną (poz. 3) odkręcić z rury siłownika (poz. 1). Do demontażu sekcji górnej potrzebne jest specjalne narzędzie. W przypadku zakleszczenia sekcji górnej można delikatnie podgrzać przednią część sekcji górnej. Po odkręceniu sekcji górnej od rury siłownika należy wyciągnąć tłok w kierunku górnej części, a następnie można wyciągnąć tłoczysko z rury siłownika (poz. 1).
3. Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą (poz. 10) mocującą pierścień uszczelniający (poz. 4).
4. Zdjąć pierścień uszczelniający (poz. 4) z tłoczyska (poz. 2).
5. Zdjąć sekcję górną (poz. 3) z tłoczyska (poz. 2).
6. Wymontować uszczelki w sekcji górnej (poz. 5+6+7+8+9) oraz pierścień uszczelniający.
7. Wszystkie części są czyszczone i sprawdzane pod kątem wiórów, zadziorów itp. Sprawdzić, czy wokół zgarniacza (poz. 5) w sekcji górnej nie pojawiła się rdza. Jeśli tak jest, należy ją usunąć.

Montaż

8. Zamontować nowe uszczelki (poz. 5+6+7+8+9) w sekcji górnej oraz pierścień uszczelniający.
9. Nasmarować gwinty sekcji górnej (poz. 3) i rury siłownika (poz. 1) olejem.
10. Zamontować sekcję górną (poz. 3) na tłoczysku.
11. Zamontować pierścień uszczelniający (poz. 4), przykręcić nakrętkę zabezpieczającą i **zabezpieczyć środkiem Loctite**. Przed zastosowaniem środka Loctite upewnić się, że gwinty są absolutnie czyste i wolne od oleju lub innych zanieczyszczeń. **Nie wolno dodawać oleju w ciągu 12 godzin po zastosowaniu środka Loctite.**
12. Nasmarować olejem zewnętrzną uszczelkę pierścienia uszczelniającego, która się styka z rurą siłownika, a także wewnątrz rury siłownika, a następnie wcisnąć tłok do położenia środkowego.
13. Zamontować sekcję górną na rurze siłownika i dokręcić ją.
14. Montaż siłownika, patrz „Wymiana”.

Demontaż/montaż kół na drodze

Aby zdjąć koło na drodze, należy podeprzeć ramę główną brony talerzowej w punkcie (A) na rys. 28 za pomocą stojaka lub podnośnika, jak pokazano na poniższych ilustracjach. W wyniku tego działania koło zostanie uniesione nad ziemię.

Rys. 30



Odkręcić nakrętki koła, co umożliwi wymianę koła. Po zamontowaniu nowego koła należy nakręcić nakrętki i mocno dokręcić. Następnie obniżyć koła tak, aby dotykały podłoża, po czym dokręcić nakrętki momentem 300 Nm.



Ważne jest, aby nakrętki kół i powierzchnie styku felgi były czyste, ponieważ w przeciwnym razie nakrętki kół mogą się poluzować.

Ważne jest, aby urządzenie podnoszące mogło utrzymać co najmniej 75% całkowitego ciężaru maszyny. Maszyna musi mieć także odpowiednio zaciągnięty hamulec postojowy i być zabezpieczona.

Demontaż/montaż kół w polu

Aby zdjąć koło, należy rozłożyć bronę talerzową tak, aby łańcuchy talerzowe opierały się na podłożu. Następnie maszynę podpira się w punktach (A) na rys. 30, w wyniku czego koła zostaną uniesione nad ziemię. Jeżeli podpora nie ma wystarczającej powierzchni nośnej w stosunku do nośności gruntu, należy w tym celu zastosować tarcze zabierakowe lub podobne elementy.

Rys. 31



Odkręcić nakrętki koła, co umożliwi wymianę koła. Po zamontowaniu nowego koła należy nakręcić nakrętki i mocno dokręcić. Następnie obniżyć koła tak, aby dotykały podłoża, po czym dokręcić nakrętki momentem 300 Nm.



Ważne jest, aby nakrętki kół i powierzchnie styku felgi były czyste, ponieważ w przeciwnym razie nakrętki kół mogą się poluzować.



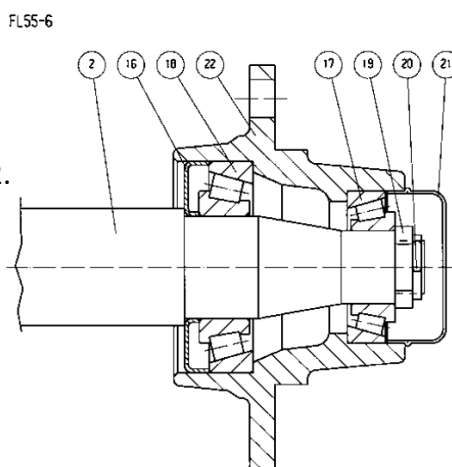
Dokręcić koła po 1–2 godzinach użytkowania.

Wymiana łożysk kół

Zdjąć koło i zdemontować je zgodnie z powyższym opisem

Rys. 32

1. Zdjąć kołpak w poz. 21.
2. Zdjąć zawleczkę w poz. 20.
3. Zdjąć nakrętkę koronową w poz. 19.
4. Można teraz wybić oś w poz. 2.
5. Zdjąć łożyska w poz. 17+18.
6. Zdjąć pierścień uszczelniający w poz. 16.



Montaż

1. Zamontować pierścienie zewnętrzne z łożysk w poz. 17+18 w obudowie piasty w poz. 22.
2. Zamontować pierścień uszczelniający w poz. 16.
3. Zamontować pierścień wewnętrzny z łożyska w poz. 18 na osi w poz. 2 i zamontować oś w obudowie piasty.
4. Zamontować pierścień wewnętrzny z łożyska w poz. 17 na osi w poz. 2.
5. Nakręcić nakrętkę koronową na wał w poz. 2, jednocześnie obracając obudowę piasty w poz. 22. Dokręcać nakrętkę koronową do momentu, aż obudowa piasty będzie się płynnie obracać. Następnie poluzować nakrętkę koronową o ćwierć obrotu lub do momentu, w którym obudowa piasty będzie się łatwo obracać.
6. Zamontować zawleczkę w poz. 20.
7. Napełnić kołpak w poz. 21 do połowy smarem do łożysk kulkowych, a następnie zamontować.

Złomowanie



Brona talerzowa musi być rozłożona. Ważne jest, aby zwolnić ciśnienie ze **wszystkich** siłowników.



Podczas demontażu należy mieć świadomość ciężaru każdej części. Dlatego **kluczowe** jest podparcie lub podniesienie części, aby zapobiec ryzyku upadku lub przewrócenia się.

Węże hydrauliczne i siłowniki są zdemontowane i opróżnione z oleju. Olej jest zbierany, aby uniknąć zanieczyszczenia. Olej i węże są wysyłane do utylizacji.

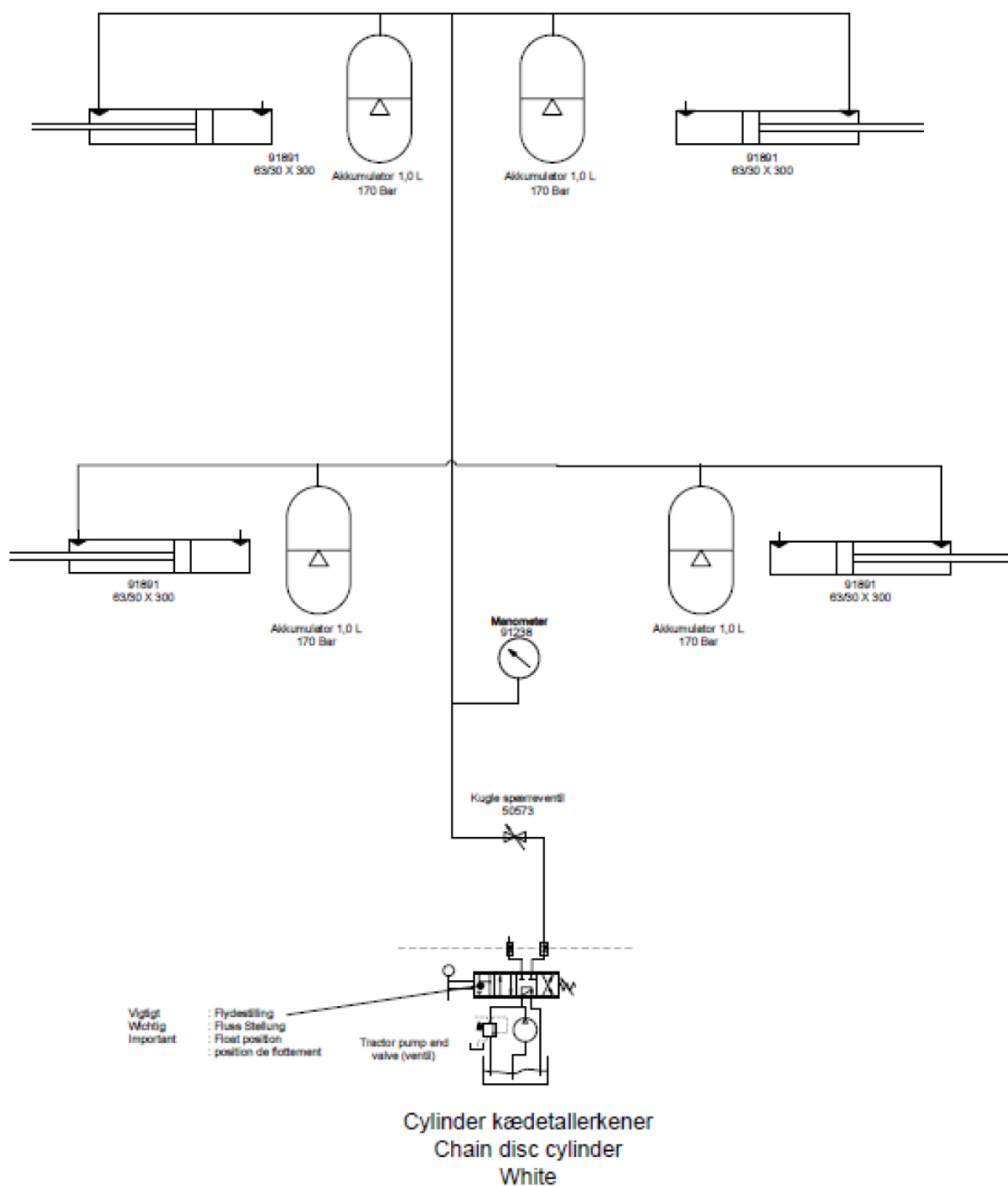
Wszystkie metalowe części będące częścią maszyny można oddać do recyklingu.

Złomowanie odpadów musi odbywać się zgodnie z lokalnymi przepisami.

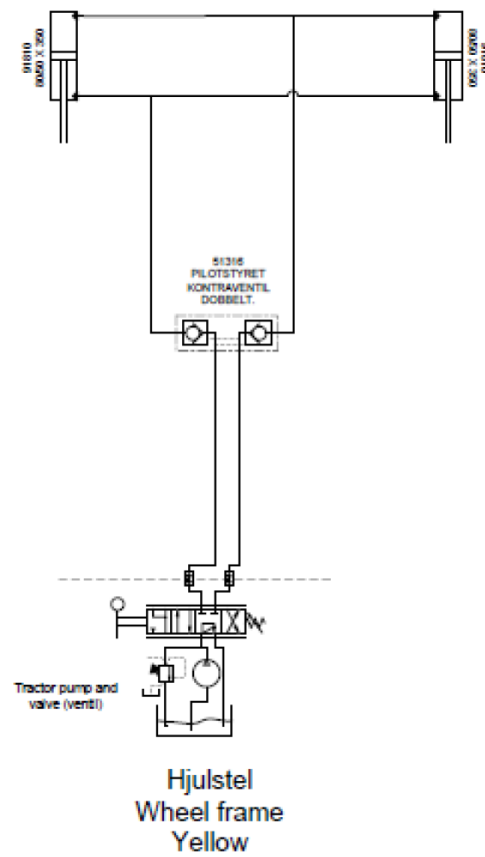
Schemat hydrauliczny

Schemat hydrauliczny maszyny

POWERCHAIN 1200

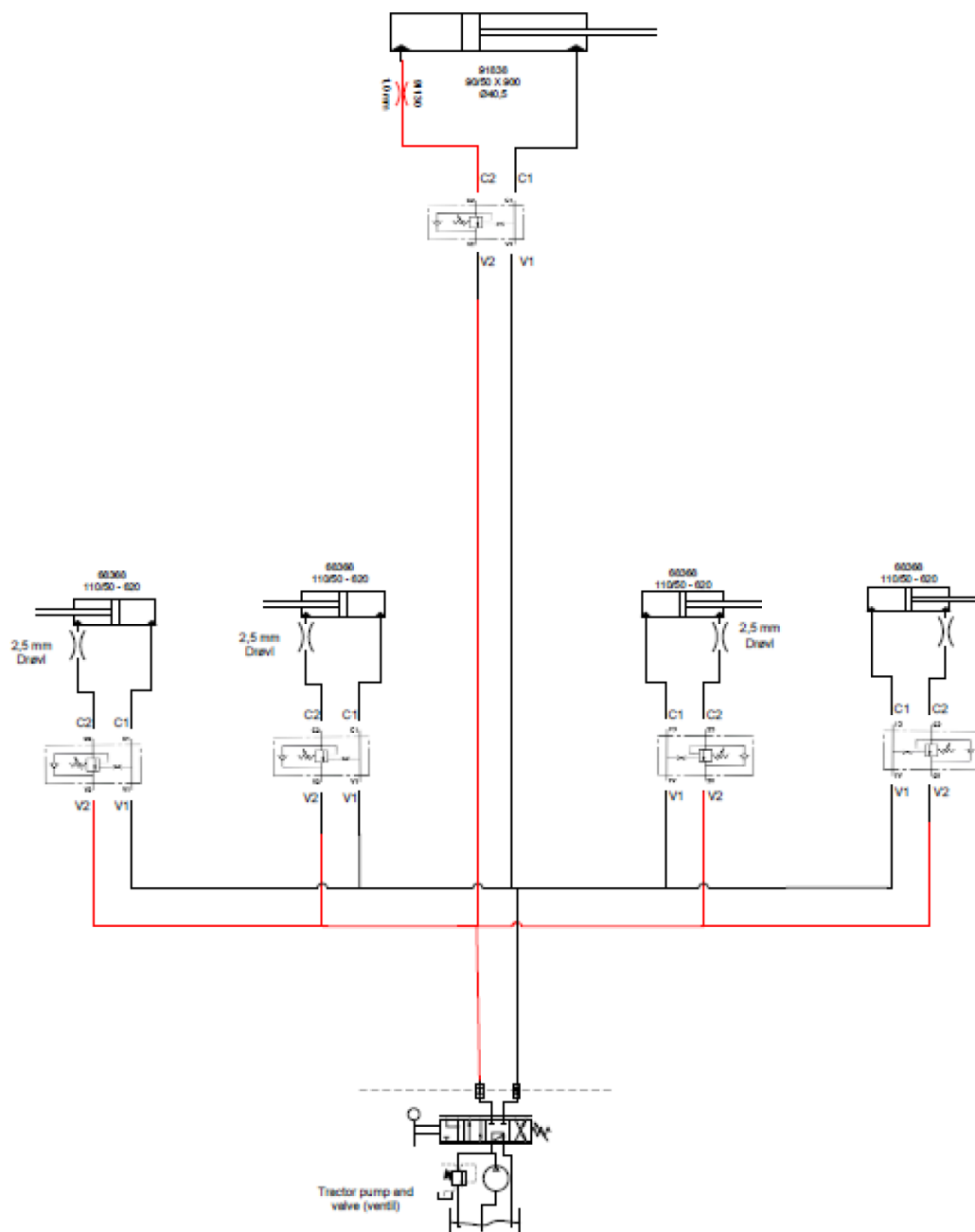


POWERCHAIN 1200



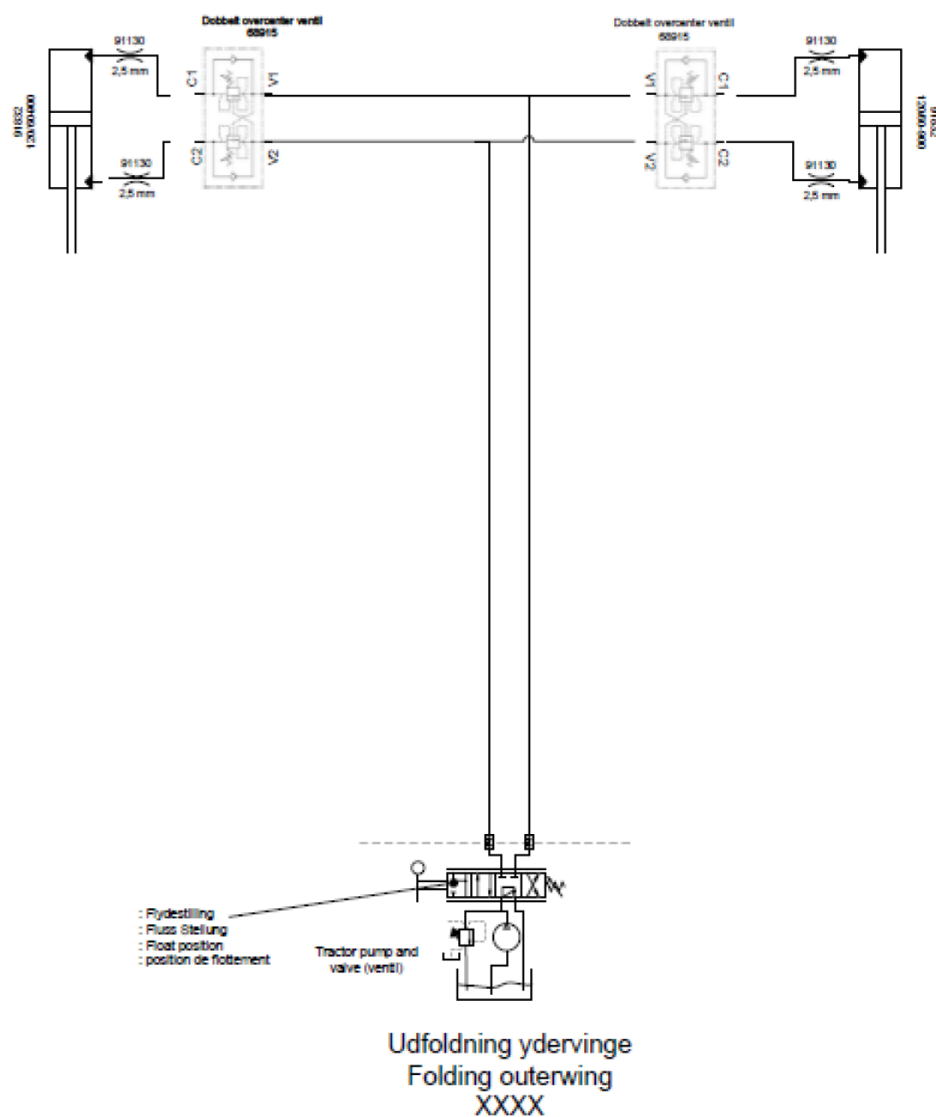
Schemat
hydrauliczny maszyny

POWERCHAIN 1200



Udklap inder og ende sektion
Unfolding/folding inner and rear
sections
Red

POWERCHAIN 1200



Części zamienne

Patrz osobna instrukcja części zamiennych