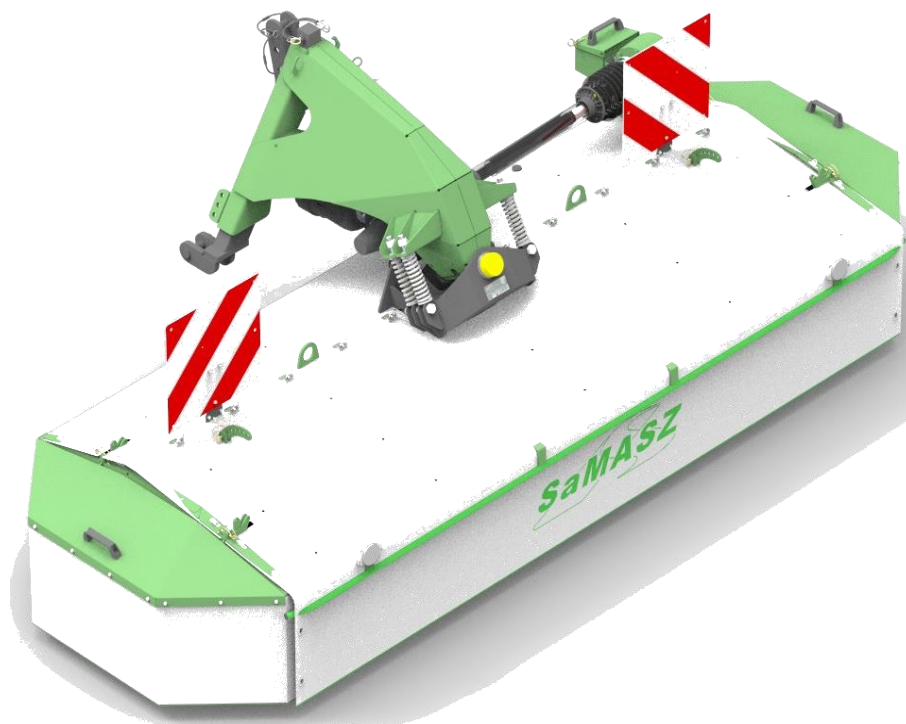


# INSTRUKCJA OBSŁUGI



## KOSIARKA DYSKOWA CZOŁOWA PCHANA

**XT-F 260**

**XT-F 262**

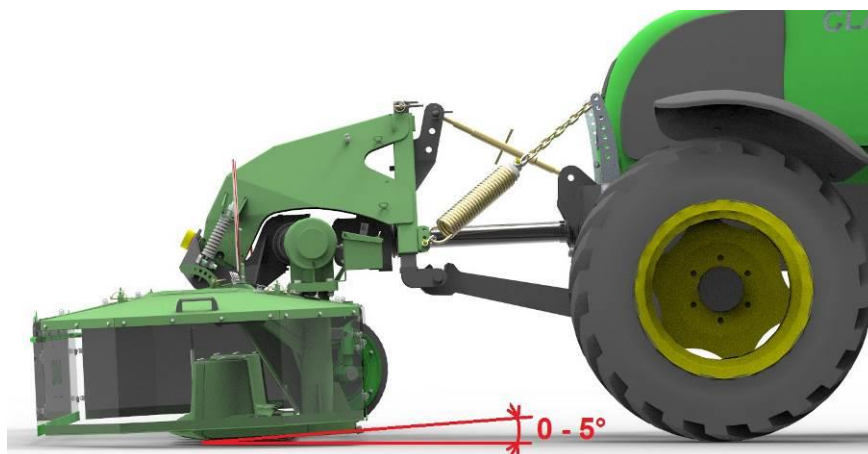
**XT-F 300**

**XT-F 302**

**XT-F 340**

**XT-F 342**

Zalecane jest pochylenie ok. 0 - 5° w kierunku koszenia.  
Dopuszcza się pracę w pozycji poziomej.  
Pochylenie odwrotne powoduje trwałe uszkodzenie listwy tnącej.

**OSTRZEŻENIE OGÓLNE:**

W czasie użytkowania zgrabiarki należy przestrzegać ostrzeżeń i zasad bezpieczeństwa oznaczonych tym znakiem w instrukcji obsługi.

**ZABRANIA SIĘ**

włączania napędu kosiarki przed jej rozłożeniem do pozycji roboczej.

**ZABRANIA SIĘ**

składania kosiarki przed całkowitym zatrzymaniem się dysków roboczych.

**ZABRANIA SIĘ**

pracować kosiarką w obecności osób postronnych w odległości mniejszej niż 50 m.

**UWAGA!**

Instrukcję zachować do przyszłego użytku.

Sprawdzona wszechstronnie konstrukcja i prawidłowy dobór materiałów zapewniają wysoką niezawodność i trwałość naszych wyrobów.

Gratulujemy Państwu trafnego zakupu kosiarki i życzymy wiele zadowolenia z jej eksploatacji.

## Spis treści

<b>1. IDENTYFIKACJA MASZINY</b> .....	<b>4</b>
<b>2. WPROWADZENIE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. PRZEZNACZENIE KOSIARKI</b> .....	<b>5</b>
3.1. Dane techniczne .....	6
3.2. Budowa i działanie .....	6
3.3. Wyposażenie i części zamienne .....	7
<b>4. UWAGI I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA</b> .....	<b>8</b>
4.1. Zasady ogólne .....	8
4.2. Warunki łączenia kosiarki z ciągnikiem .....	10
4.3. Transport .....	10
4.3.1. Przemieszczanie kosiarek na inny pojazd w celach transportowych .....	11
4.4. Elementy robocze .....	12
4.5. Wał przegubowo-teleskopowy .....	12
4.6. Osłony brezentowe .....	12
4.7. Ryzyko resztkowe .....	13
4.8. Zakazy .....	13
4.8.1. Ocena ryzyka szczątkowego .....	14
4.9. Znaki ostrzegawcze i ich znaczenie .....	14
<b>5. UŻYTKOWANIE KOSIARKI</b> .....	<b>17</b>
5.1. Łączenie kosiarki z ciągnikiem .....	17
5.2. Montaż wału przegubowo-teleskopowego WPT .....	19
5.3. Dobór właściwej długości łańcuchów odciążających .....	21
5.4. Przygotowanie kosiarki do transportu .....	22
5.5. Przystawienie kosiarki z położenia transportowego w robocze .....	23
5.6. Przygotowanie kosiarki do pracy .....	23
5.7. Praca .....	24
5.7.1. Podstawowe informacje dotyczące koszenia .....	24
5.7.2. Zapchanie kosiarki .....	25
5.7.3. Przejazdy kosiarką nad pokosem podczas nawrotów .....	25
5.7.4. Odłączanie kosiarki od ciągnika .....	26
<b>6. MONTAŻ I USTAWIENIA</b> .....	<b>26</b>
6.1. Zakładanie noży .....	26
6.2. Kontrola stanu noży i obsad noży .....	26
6.3. Wymiana noży .....	27
6.4. Ustawianie szerokości pokosu .....	29
6.5. Obsługa eksploatacyjna .....	29
6.5.1. Obsługa codzienna .....	29
6.5.2. Przechowywanie maszyny .....	29
<b>7. SMAROWANIE</b> .....	<b>30</b>
7.1. Zagrożenia występujące podczas smarowania .....	30
7.2. Listwa tnąca .....	30
7.3. Przekładnie kątowe .....	31
<b>8. USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA</b> .....	<b>32</b>
<b>9. NAPRAWA I KASACJA KOSIARKI</b> .....	<b>32</b>
9.1. Naprawa .....	32
9.2. Demontaż i kasacja .....	33
<b>10. KARTA GWARANCYJNA</b> .....	<b>33</b>
<b>11. WARUNKI GWARANCJI</b> .....	<b>33</b>
11.1. Zasady postępowania gwarancyjnego .....	33
11.2. Ewidencja napraw gwarancyjnych .....	35
ZAŁĄCZNIK OBLICZENIE NACISKU NA OŚ .....	37

## 1. IDENTYFIKACJA MASZYNY

Tabliczka znamionowa kosiarki przymocowana jest na stałe do belki kosiarki w miejscu wskazanym na **Rys. 1**.



**Rys. 1.** Miejsce umieszczenia tabliczki znamionowej



**Rys. 2.** Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera:

- nazwę i adres producenta,
- znak CE oznaczający, że wyrób spełnia wymogi Dyrektywy 2006/42/WE i norm zharmonizowanych,
- symbol maszyny,
- rok produkcji,
- rocznik modelu,
- wersję maszyny,
- masę maszyny,
- numer identyfikacyjny,
- kod kreskowy.



### UWAGA!

Zabrania się poruszania po drogach publicznych maszyną z uszkodzoną, nieczytelną lub brakującą tabliczką identyfikacyjną.

## 2. WPROWADZENIE

- Instrukcja obsługi jest nieodzowną częścią każdej maszyny i ma na celu zapoznanie użytkownika z zasadami prawidłowej obsługi i eksploatacji maszyny, jak też z zagrożeniami wynikającymi z jej użytkowania.
- Niniejszą instrukcję obsługi należy uważać za podstawowe wyposażenie kosiarki i zachować do przyszłego użytku. Przekazując kosiarkę innemu użytkownikowi należy przekazać ją sprawną technicznie, wraz z instrukcją obsługi, deklaracją zgodności WE i podstawowym wyposażeniem przypisanym do niej.
- Przed rozpoczęciem eksploatacji kosiarki użytkownik powinien bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji oraz zasadami bezpieczeństwa pracy.
- Kosiarka jest wykonana zgodnie z wymogami norm bezpieczeństwa.
- Przestrzeganie zawartych w instrukcji zaleceń gwarantuje pełne bezpieczeństwo użytkowania.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości związanych z uruchomieniem i eksploatacją kosiarki należy skontaktować się z producentem.



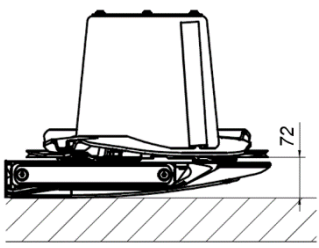
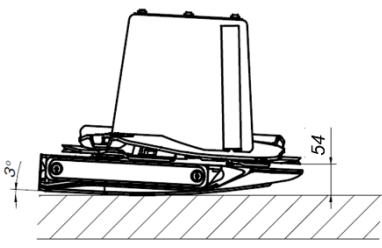
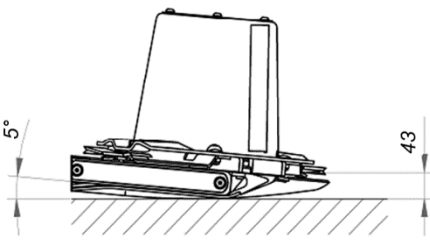
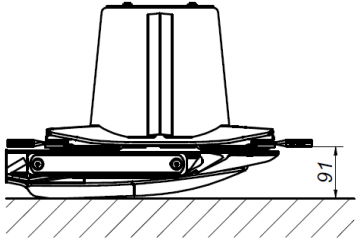
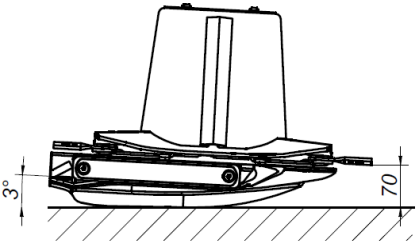
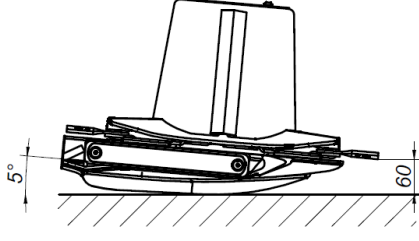
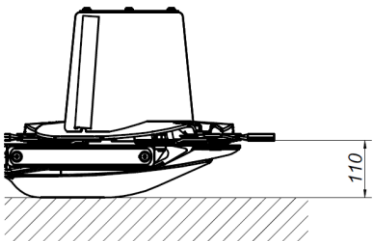
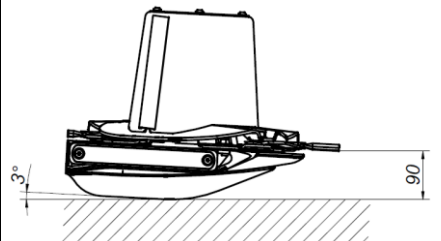
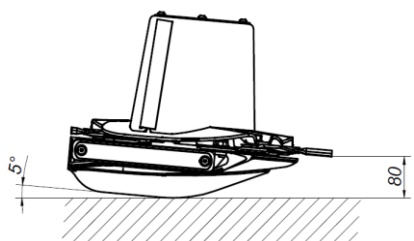
### UWAGA!

Zabrania się użytkowania kosiarki bez uprzedniego zapoznania się z instrukcją obsługi, oraz przez osoby nie posiadające uprawnień do prowadzenia ciągników rolniczych, a w szczególności przez dzieci.

### 3. PRZEZNACZENIE KOSIARKI

Kosiarka XT-F wyposażona jest w listwę tnącą „Perfect Cut”. W tabeli 1 pokazano, różnice w wysokości koszenia w zależności od kąta pod jakim ustawione są listwy tnące.

Tab. 1. Wysokości koszenia w zależności od listwy tnącej oraz kąta jej nachylenia

Listwa „Perfect Cut”		
Kąt zerowy	Pochylenie 3°	Pochylenie 5°
<b>Standardowe wysokości koszenia</b>		
		
<b>Opcjonalne wysokości przy zastosowaniu płozy wysokiego koszenia</b>		
		
<b>Opcjonalne wysokości przy zastosowaniu podwójnej płozy wysokiego koszenia</b>		
		

Kosiarka rotacyjna dyskowa przeznaczona jest do koszenia zielonek: trawy, lucerny, itp., na trwałych użytkach zielonych (łąki), na niezakamienionych polach uprawnych oraz formowania z nich luźno ułożonego pokosu. Koszona łąka lub pole powinny być równe, zaleca się przygotowanie przez wałowanie. Przy przewadze traw wysokich pierwszy i drugi pokos kosi się na wysokości 6 - 7cm, natomiast przy dużym udziale traw niskich – na wysokość 5cm. Z kolei ostatni pokos powinien być koszony nieco wyżej – 7 - 8cm od ziemi.



#### UWAGA!

Zabrania się używania kosiarki do innych celów niż podano w instrukcji. Użytkowanie jej do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i może wykluczyć z odpowiedzialności producenta za wynikłe z tego szkody. Kosiarka powinna być użytkowana, obsługiwana i naprawiana wyłącznie przez osoby obeznane z jej szczegółowymi charakterystykami i zaznajomione z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa. Samowolne zmiany wprowadzone do kosiarki mogą zwolnić producenta od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia lub szkody.

### 3.1. Dane techniczne

**Tab. 2.** Dane techniczne

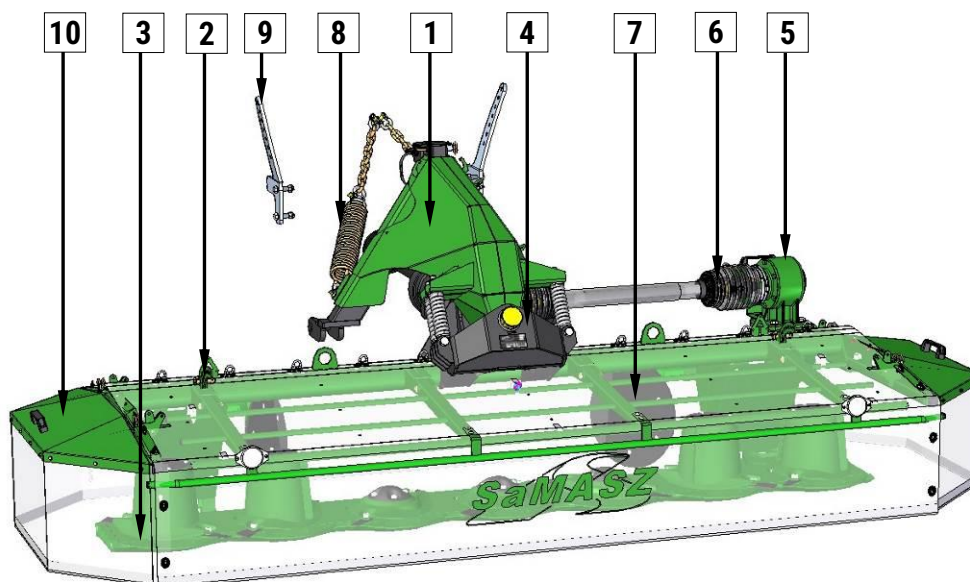
Typ kosiarki	XT-F 260 XT-F 262	XT-F 300 XT-F 302	XT-F 340 XT-F 342
Szerokość koszenia	2,60 m	3,00 m	3,40 m
Liczba noży	12 (6x2)	14 (7x2)	16 (8x2)
Obroty WOM ciągnika	1000 obr/min		
Minimalna moc współpracującego ciągnika	45 kW (60 KM)	60 kW (75 KM)	65 kW (85 KM)
Wydajność robocza przy V = 12 km/h	~ 2,80 ha/h	~ 3,5 ha/h	~ 4,00 ha/h
Szerokość pokosu	0,90-1,10 m	1,3 - 1,5 m	1,80 m
Długość transportowa	1,65 m	1,65 m	1,65 m
Szerokość transportowa	2,60 m	3,00 m	3,40 m
Szerokość w układzie roboczym	3,15 m	3,55 m	4,10 m
Masa	730 kg	790 kg	850 kg
Poziom hałasu emitowany przez maszynę	101 ± 1 dB		
$L_{pA}$	101 ± 1 dB		
$L_{Amax}$	112,5 ± 1 dB		
$L_{Cpeak}$	114 ± 1 dB		

$L_{pA}$  – poziom ekspozycji na hałas odniesiony do 8 godzinnego dobowego wymiaru czasu pracy. Uśredniony w czasie poziom ciśnienia akustycznego emisji skorygowanej charakterystyką częstotliwościową A.

$L_{Amax}$  – maksymalna wartość pomiaru skorygowanego charakterystyką częstotliwościową A poziomu mocy akustycznej.

$L_{Cpeak}$  – szczytowy poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową C.

### 3.2. Budowa i działanie


**Rys. 3.** Widok ogólny kosiarki dyskowej czołowej pchanej

- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1 – Zawieszenie           | 6 – Wał napędowy listwy tnącej     |
| 2 – Układ nośny           | 7 – Zgarniacze pokosu              |
| 3 – Listwa tnąca          | 8 – Sprężyny odciążające           |
| 4 – Przekładnia kątowa I  | 9 – Uchwyt odciążenia (Opcja)      |
| 5 – Przekładnia kątowa II | 10 – Boczna osłona zabezpieczająca |

Napęd na listwę tnącą (3) przekazywany jest z WOM ciągnika poprzez wał przegubowo-teleskopowy na przekładnię kątową I (4), wał napędowy listwy tnącej (6) oraz przekładnię kątową II (5). Na listwie tnącej umieszczone są dyski z dwoma zamocowanymi nożami. Skrajne dyski mają dodatkowo przymocowane bębny odrzucające skoszoną zielonkę. Listwa tnąca połączona jest z ramą główną (2), do której przymocowane jest zawieszenie (1). Do zawieszenia przypięty jest trójkąt zaczepowy kosiarki, który służy do zawieszania kosiarki na czołowym TUZ ciągnika. Nad listwą tnącą znajduje się osłona zabezpieczająca (10).

### 3.3. Wyposażenie i części zamienne

**Kosiarki sprzedawane są z następującym wyposażeniem standardowym:**

- kartą gwarancyjną; ,
- instrukcją obsługi wraz z katalogiem części zamiennych i deklaracją zgodności,
- nożami tnącymi: dwie paczki – noże lewe i prawe,
- uchwyty przyłączeniowymi do świateł i tablic,
- wałem przegubowo-teleskopowym,
- trójkątem zaczepowym,
- farbą w sprayu (150 ml).

**Wyposażenie dodatkowe (za dopłatą):**

- tablice ostrzegawcze z lampami zespolonymi i światłami odblaskowymi,
- tablica wyróżniająca trójkątna,
- uchwyty mocowania odciążenia,
- nakładki wysokiego koszenia,
- adapter przesuwu bocznego,
- dysk roboczy z podbiciem,
- płozy/ podwójne płozy wysokiego koszenia.



#### **UWAGA!**

Wyposażenie dodatkowe należy nabywać oddzielnie.

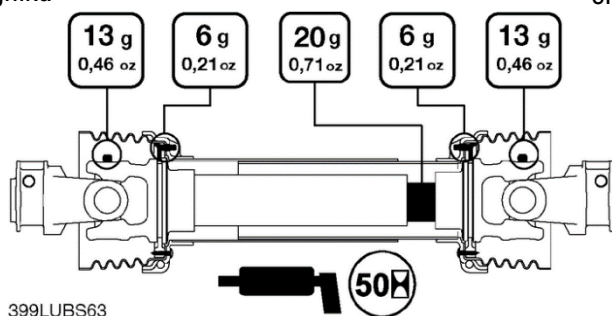
Producent wyposaża kosiarkę w elementy przyłączeniowe (uchwyty i wsporniki) służące do montowania wymaganych lamp i tablic. Lampy zespolone i światła odblaskowe montowane są do tablic ostrzegawczych.

**Tab. 3.** Zalecany wał przegubowo-teleskopowy

Kosiarka	Moc	Długość	Moment	Symbol	Sprzęgło	Producent
	KM	mm	Nm			
XT-F 260; XT-F 262 XT-F 300; XT-F 302 XT-F 340; XT-F 342	74	850- 1286	520	8G5T085CE007001	Sprzęgło cierne = 1200 Nm	Bondioli & Pavesi

Końcówka wału bez sprzęgła –  
Podłączać od strony ciągnika

Końcówka wału ze sprzęgłem  
ciernym – Podłączać od strony  
kosiarki



Rys. 4. Instrukcja smarowania wału. Kierunki podłączania wału



### UWAGA!

Przestrzegać bezwzględnie częstotliwości smarowania wału przegubowo-teleskopowego. Punkty zaznaczone na **Rys. 4** smarować co 50 godzin.

Wał przegubowo-teleskopowy smarować również przed i po okresie dłuższego postoju.

Dopuszczalne jest stosowanie wałów innych producentów o porównywalnych parametrach technicznych po uzgodnieniu z SaMASZ.

Zbyt częste przeciążanie (odgłosy słyszalne) sprzęgła przeciążeniowego może spowodować trwałe jego uszkodzenie (uwidaczniające się spalaniem farby na powierzchni sprzęgła).

## 4. UWAGI I OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### 4.1. Zasady ogólne

- ❑ Przy podłączaniu kosiarki do ciągnikiem istnieje ryzyko skaleczenia. Zalecane jest stosowanie przez operatora rękawic ochronnych.
- ❑ Praca bez osłon i fartucha jest niedopuszczalna. Nie wolno także pracować z fartuchem uszkodzonym lub podniesionym (niebezpieczeństwo odrzucenia twardych przedmiotów). Uszkodzony fartuch ochronny należy wymienić na nowy.
- ❑ Koszenie można rozpocząć dopiero po osiągnięciu przez WOM nominalnych obrotów 1000 obr/min.
- ❑ Nie wolno przekraczać na WOM 1050 obr/ min.
- ❑ Osoby postronne powinny znajdować się w bezpiecznej odległości od kosiarki, wynoszącej co najmniej 50 m. Największą ostrożność należy zachować przy pracy w pobliżu dróg i jezdni.
- ❑ Wykonywanie jakichkolwiek prac obsługowo-naprawczych lub regulacji dopuszczalne jest tylko po zatrzymaniu silnika i zatrzymaniu się dysków roboczych oraz z zużyciem rękawic ochronnych i odpowiednich narzędzi.
- ❑ Wszelkie kontrole stanu technicznego kosiarki lub regulacje mogą być wykonywane, gdy kosiarka jest w stanie rozłożonym i opuszczonym na stabilne podłoże oraz zabezpieczone przed niezamierzonym przemieszczeniem.
- ❑ Jeżeli zachodzi konieczność wykonania napraw, czy regulacji pod uniesioną kosiarką musi być ona zabezpieczona przed opadnięciem podporą.
- ❑ Podczas czyszczenia maszyny, w celu ochrony zdrowia, należy stosować środki ochrony indywidualnej.



- Niedopuszczalne jest wykonywanie napraw pod uniesioną i nie zabezpieczoną przed samoczynnym opadnięciem maszyną lub zespołami maszyny.
- Należy sprawdzać okresowo stan mocowania noży. W razie uszkodzenia lub zużycia wymienić element na nowy.
- Na czas transportu należy na kosiarce zamontować przenośne urządzenie świetlno-ostrzegawcze.

**UWAGA!**

Wszystkie czynności związane z obsługą i naprawą kosiarki należy wykonać przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku ze stacyjki, listwa tnąca musi być opuszczona na podłoże, a części obracające się pozostawać w spoczynku. Wał przekaźnika mocy łączący kosiarkę z ciągnikiem musi być bezwzględnie odłączony.

**UWAGA!**

Zabrania się bezpośredniego kontaktu dzieci z maszyną podczas pracy i postoju.

- Należy okresowo kontrolować stan połączeń śrubowych i innych elementów złącznych. Praca z uszkodzonymi elementami złącznymi jest niedopuszczalna.
- W czasie użytkowania kosiarki należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej z dnia 12-01-1998 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągników, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie Dz. U. nr 12/98 poz. 51.
- Pracując z kosiarką ciągnik powinien być wyposażony w kabinę dla kierowcy.
- Kosiarka nie może być eksploatowana w sytuacjach nie wyważenia ciągnika.
- Nigdy nie uruchamiaj kosiarki w pozycji podniesionej do góry.
- Nigdy nie uruchamiaj kosiarki, gdy ludzie bądź zwierzęta są blisko maszyny.
- Nigdy nie podnoś osłony brezentowej zanim zespoły wirujące kosiarki nie przestaną się obracać. Silnik ciągnika musi zostać zatrzymany. **Uwaga! Koszące noże obracają się jeszcze przez kilkanaście sekund po zatrzymaniu silnika.**
- Przestrzegaj wskazań znaków ostrzegawczych przedstawiających zagrożenia i napisów ostrzegawczych umieszczonych na maszynie.
- Zanim uruchomisz ciągnik upewnij się, że wszystkie napędy są wyłączone.
- Nie pozostawiaj pracującego ciągnika bez dozoru. Przed opuszczeniem ciągnika wyłącz napęd i wyjmij kluczyk ze stacyjki ciągnika.
- Zabrania się pracować kosiarką podczas jazdy do tyłu.
- W żadnym wypadku nie wchodź na kosiarkę.
- Zabrania się unoszenia kosiarki na podnośniku ciągnika przy włączonym napędzie i obracających się dyskach.
- Dopuszczalne pochylenie zbocza przy pracy i jeździe transportowej wynosi 8°.
- Nie wchodź pomiędzy ciągnik a maszynę, zanim agregat nie zostanie zabezpieczony przed przemieszczaniem się poprzez zaciągnięcie hamulca postojowego w ciągniku.
- Gdy części wymagają wymiany używaj tylko oryginalnych części zamiennych zgodnie z katalogiem części.
- Szczególną uwagę zwracaj na osłony WPM i WOM. Nigdy nie pracuj z uszkodzonymi osłonami.

- ❑ Kosiarka powinna być przechowywana w miejscach zadaszonych oraz w sposób zapobiegający okaleczeniu ludzi i zwierząt.
- ❑ Nie uruchamiaj kosiarki w gospodarstwie bez upewnienia się czy pod brezentem nie ma zwierząt.
- ❑ Podczas użytkowania kosiarki należy kontrolować uszkodzenia struktur, fartuchów ochronnych, łańcuchów oraz pasków gumy i w razie konieczności wymienić nawet nieuszkodzone części.
- ❑ Przy podłączaniu kosiarki z ciągnikiem istnieje ryzyko skaleczenia. Zalecane jest stosowanie przez operatora rękawic ochronnych.
- ❑ Przed rozpoczęciem pracy maszyną należy upewnić się, że wszystkie osłony zabezpieczające nie są uszkodzone i znajdują się na odpowiednim miejscu.
- ❑ Podczas pracy na zakamienionym polu lub w pobliżu dróg istnieje niebezpieczeństwo wyrzutu kamieni lub innych ciał obcych co może stanowić zagrożenie dla samochodów znajdujących się na drodze i osób postronnych. Należy zachować bezpieczną odległość.
- ❑ Zabronione jest opuszczanie ciągnika przez operatora w trakcie jazdy.
- ❑ Podczas każdej przerwy w pracy sprzętu napęd powinien być wyłączony.
- ❑ Niedopuszczalne jest pozostawianie sprzętu rolniczego na stokach lub innych pochyłościach terenu bez zabezpieczenia go przed samoczynnym stoczeniem się.
- ❑ W przypadku poważnej awarii zatrzymaj napęd maszyny, wyłącz silnik ciągnika i wyjmij kluczyk ze stacyjki. Następnie skontaktuj się z serwisem, a w razie wypadku (w tym wypadku drogowego) postępuj zgodnie z zasadami pierwszej pomocy i skontaktuj się z odpowiednimi służbami.
- ❑ Kosiarkę należy utrzymywać w czystości, aby uniknąć zagrożenia pożarem.

#### **4.2. Warunki łączenia kosiarki z ciągnikiem**

- ❑ Przed podłączeniem należy sprawdzić czy kategorie zaczepów ciągnika i agregowanej kosiarki są ze sobą zgodne oraz upewnić się czy udźwig zaczepu ciągnika odpowiada masie podłączanej maszyny.
- ❑ Do współpracy z kosiarką ciągnik musi być wyposażony w sterowanie kopiujące.
- ❑ Przy podłączaniu maszyny należy sprawdzić stan techniczny układu zaczepowego kosiarki i TUZ ciągnika.
- ❑ Do łączenia kosiarki z ciągnikiem należy korzystać z oryginalnych sworzni i zabezpieczeń.

#### **4.3. Transport**

- ❑ Wszelkie zmiany położenia kosiarki mogą być wykonywane po upewnieniu się, że w pobliżu nie ma osób postronnych (uwaga na dzieci).
- ❑ Na czas transportu zamontuj na kosiarce przenośne urządzenia świetlna-ostrzegawcze i trójkątną tablicę wyróżniającą pojazd wolno poruszający się.
- ❑ Przy przejazdach transportowych należy zawsze przestawić kosiarkę w położenie transportowe. Patrz punkt 5.4.
- ❑ Zanim kosiarkę zawieszoną na ciągniku ustawi się w położenie transportowe, należy zwrócić uwagę na to, aby WOM był wyłączony, oraz wszystkie elementy wirujące zatrzymane.
- ❑ Prędkość jazdy powinna być zawsze dostosowana do warunków drogowych i przepisów drogowych obowiązujących w danym kraju.
- ❑ Zabrania się jazdy na kosiarce oraz przewożenia na niej jakichkolwiek rzeczy.
- ❑ Podczas pokonywania zakrętów należy zachować szczególną ostrożność i wziąć pod uwagę masę oraz wymiary maszyny.

**UWAGA!**

Zabrania się jazdy po drogach publicznych, jeżeli szerokość transportowa kosiarki przekracza 3 m.

**4.3.1. Przemieszczanie kosiarek na inny pojazd w celach transportowych**

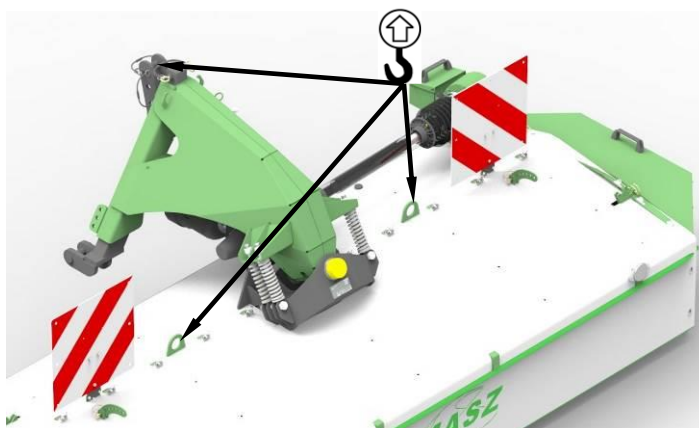
Za bezpieczeństwo transportu kosiarek odpowiada przewoźnik i kierowca. Wszelki osprzęt i części muszą być zabezpieczone w czasie transportu.

Aby transport kosiarki na inny pojazd był bezpieczny należy stosować się do podanych poniżej zasad:

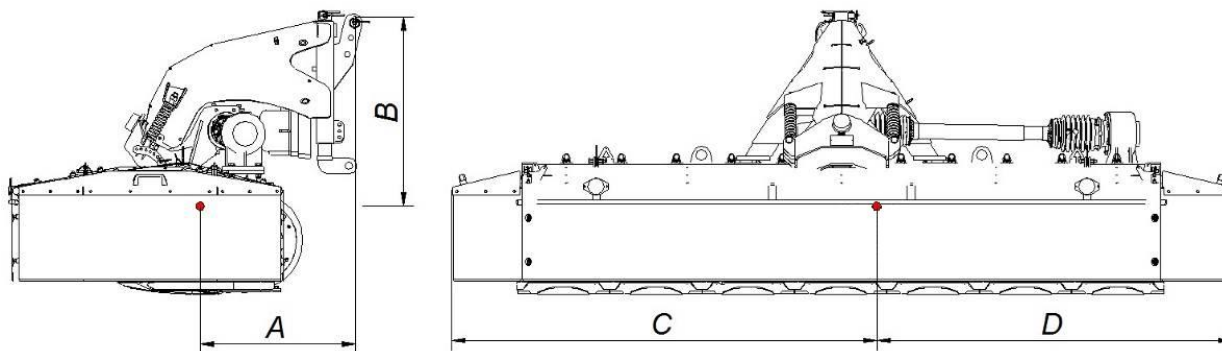
- ❑ należy chwytać urządzeniami podnoszącymi wyłącznie za miejsca wskazane na maszynie i oznaczone widokiem haka (**Rys. 5**),
- ❑ do podnoszenia należy stosować urządzenia podnoszące o udźwigu większym niż masa kosiarki podana na tabliczce znamionowej. Dotyczy to również użytych do chwytania lin i łańcuchów,
- ❑ pasy transportowe, zawiesia, liny nie mogą być uszkodzone. W razie widocznego uszkodzenia tych elementów należy wymienić je na nowe,
- ❑ podczas mocowania zawiesi, łańcuchów, uchwytów itp. należy zawsze pamiętać o środku ciężkości maszyny (**Tab. 4**),
- ❑ do chwytania maszyn należy dobrać liny o odpowiedniej długości, tak aby kąt pomiędzy nimi nie przekraczał 120°, a kąt odchylenia cięgna od pionu nie był większy niż 60° ,
- ❑ elementy składane należy blokować w pozycji transportowej,
- ❑ w czasie przemieszczania kosiarki na inny środek transportu, w strefie wykonywania manewru zabronione jest przebywanie osób postronnych,
- ❑ na skrzyni ładunkowej pojazdu kosiarkę należy zabezpieczyć w sposób uniemożliwiający jej przemieszczanie.

**UWAGA!**

Za zabezpieczenie pola manewru i wykonywaną czynność odpowiada osoba wykonująca przemieszczanie kosiarki.



**Rys. 5.** Miejsca do montażu pasów transportowych



Rys. 6. Położenie środka ciężkości kosiarki TORO

Tab. 4. Położenie środka ciężkości

Wymiar [mm]	Typ kosiarki		
	XT-F 260 XT-F 262	XT-F 300 XT-F 302	XT-F 340 XT-F 342
<b>A</b>	620	625	650
<b>B</b>	795	815	830
<b>C</b>	1720	1920	2205
<b>D</b>	1435	1610	1850

#### 4.4. Elementy robocze

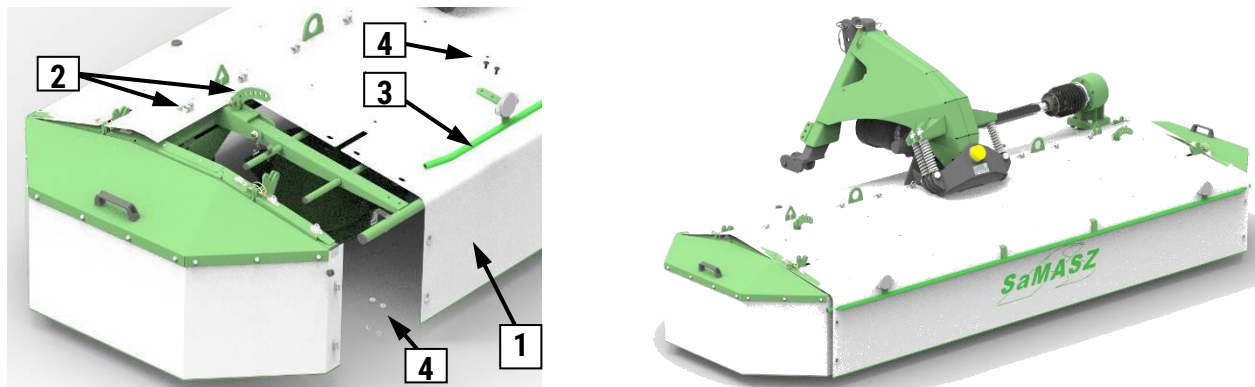
- ❑ Przed rozpoczęciem użytkowania kosiarki sprawdź stan noży i obsady noża.
- ❑ Zużyte lub uszkodzone noże lub obsady należy natychmiast wymienić na nowe.

#### 4.5. Wał przegubowo-teleskopowy

- ❑ Przed rozpoczęciem pracy należy przeczytać wskazówki w znajdującej się na wale instrukcji producenta wału.
- ❑ Stosuj wyłącznie wały przegubowo-teleskopowe zalecane przez producenta kosiarek z osłonami w dobrym stanie technicznym.
- ❑ W celu bezpiecznej pracy należy stosować wyłącznie sprawne, nieuszkodzone wały przegubowo-teleskopowe. Uszkodzony WPT należy naprawić lub wymienić na nowy.

#### 4.6. Osłony brezentowe

Ze względu na magazynowanie, kosiarki wyprodukowane przez SaMASZ sp. z o. o. posiadają w zestawie osłony brezentowe (1) do samodzielnego montażu. Aby prawidłowo zamocować osłonę należy rozłożyć ją na kosiarce i przymocować uchwyty (2) oraz osłoną przednią (3) za pomocą dostarczonych w komplecie elementów złącznych (4) Rys. 7. Należy sprawdzać okresowo stan osłon oraz ich mocowanie i razie potrzeby wymienić na nowe.



Rys. 7. Mocowanie osłony brezentowej na kosiarce

#### 4.7. Ryzyko resztkowe

Mimo, że producent kosiarek SaMASZ Sp. z o. o. bierze odpowiedzialność za wzornictwo i konstrukcję kosiarek, w celu eliminacji niebezpieczeństwa, pewne elementy ryzyka podczas użytkowania kosiarek są nie do uniknięcia. Ryzyko resztkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego kosiarkę.

Największe niebezpieczeństwo następuje przy wykonywaniu następujących czynności:

- ❑ obsługi kosiarki przez osoby niepełnoletnie jak również nie zapoznane z instrukcją obsługi,
- ❑ obsługi kosiarki przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- ❑ niezachowania ostrożności podczas transportu i przemieszczania kosiarki podczas pracy,
- ❑ przewożenia osób na maszynie,
- ❑ przebywania osób i zwierząt w zasięgu działania kosiarki,
- ❑ wykonywania czynności związanych z obsługą i regulacją przy włączonym silniku.

#### 1. Niebezpieczeństwo zaczepienia, pochwycenia

Niebezpieczeństwo to występuje podczas zmiany położenia kosiarki, w czasie pracy przy obracających się elementach roboczych, pracy bez osłon.

Podczas pracy, konserwacji i regulacji używaj zawsze rękawic ochronnych, obuwia zakrytego i odzieży ochronnej pozbawionej luźnych części, pasków itp. Stosuj się zawsze do ostrzeżeń umieszczonych na kosiarce.

#### 2. Niebezpieczeństwo zranienia

Występuje w czasie wymiany elementów roboczych z ostrymi krawędziami. Przy wszelkich naprawach i konserwacji używaj zawsze rękawic ochronnych.



#### UWAGA!

Ryzyko resztkowe wynika z błędnego zachowania się obsługującego kosiarkę.

#### 4.8. Zakazy

Należy pamiętać o następujących zakazach podczas użytkowania kosiarek:

- ❑ nie dokonuj usuwania zapchań, regulacji lub napraw kosiarki gdy jest ona w ruchu,
- ❑ nigdy nie zmieniaj kolejności czynności obsługowych opisanych w instrukcji obsługi,
- ❑ nigdy nie pracuj gdy kosiarka nie jest sprawna technicznie lub ma uszkodzone fartuchy ochronne,
- ❑ nigdy nie zbliżaj rąk lub nóg do ruchomych części kosiarki,

- ❑ podczas napraw lub konserwacji kosiarki korzystaj zawsze z opisów zawartych w instrukcji obsługi, czynności te wykonuj przy wyłączonym napędzie od ciągnika,
- ❑ przed rozpoczęciem czynności skoncentruj się dokładnie na tym, co masz do wykonania,
- ❑ nigdy nie obsługuj kosiarki będąc pod wpływem alkoholu, narkotyków, lub lekarstw o silnym działaniu,
- ❑ twoje ubranie nie powinno być zbyt luźne, ani zbyt obcisłe. Zbyt luźne elementy ubrania mogą być wciągnięte przez ruchome elementy maszyny,
- ❑ kosiarka nie może być obsługiwana przez dzieci i osoby niepełnosprawne.

Przy przedstawianiu ryzyka resztkowego kosiarkę traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według stanu techniki obowiązującej do dnia jej wyprodukowania.



### UWAGA!

Istnieje ryzyko resztkowe w przypadku dostosowania się do wyszczególnionych wskazań i zakazów.

#### 4.8.1. Ocena ryzyka szczątkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- ❑ uważne czytanie instrukcji obsługi,
- ❑ zakaz przebywania osób na maszynie w czasie pracy i w czasie przejazdów,
- ❑ zakaz przebywania w zasięgu działania kosiarki,
- ❑ regulacji, konserwacji i smarowania urządzenia w przypadku wyłączonego silnika,
- ❑ wykonywania napraw maszyny tylko przez osoby do tego wyszkolone,
- ❑ obsługiwanie maszyny przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi,
- ❑ w przypadku zabezpieczenia urządzenia przed dostępem dzieci i osób postronnych,
- ❑ zagrożenie resztkowe przy używaniu kosiarki może być ograniczone do minimum.



W przypadku gdy uniknięcie lub wyeliminowanie ryzyka zawodowego wynikającego z narażenia na hałas nie jest możliwe za pomocą środków ochrony zbiorowej lub organizacji pracy, pracodawca (rolnik):

- 1) udostępnia środki ochrony indywidualnej słuchu, jeżeli wielkości charakteryzujące hałas w środowisku pracy przekraczają wartości 80 dB.
- 2) udostępnia środki ochrony indywidualnej słuchu oraz nadzoruje prawidłowość ich stosowania, jeżeli wielkości charakteryzujące hałas w środowisku pracy osiągają lub przekraczają 85 dB.

#### 4.9. Znaki ostrzegawcze i ich znaczenie



### UWAGA!

- a) wszystkie znaki (nalepki) ostrzegawcze powinny być czyste i czytelne,
- b) w przypadku zagubienia lub zniszczenia znaków (nalepek) należy wymienić je na nowe,
- c) znaki (nalepki) można nabyć u producenta.



N-01

Zachowaj szczególną ostrożność przy obracającym się wale przegubowo-teleskopowym



N-02

Uwaga: noże tnące! Nie zbliżaj się do pracującej kosiarki



N-03

Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z instrukcją obsługi



N-04

Wyłącz zasilanie przed rozpoczęciem czynności obsługowych, czy napraw



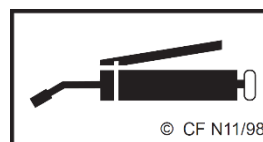
N-06

Uwaga: elementy wciągające



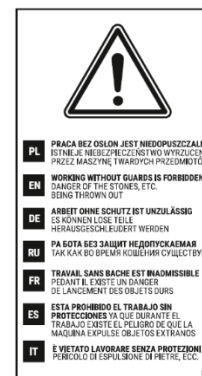
N-07

Zabrania się pracy kosiarką w obecności osób postronnych w odległości mniejszych niż 50 m



N-11

Miejsce smarowania



N-14

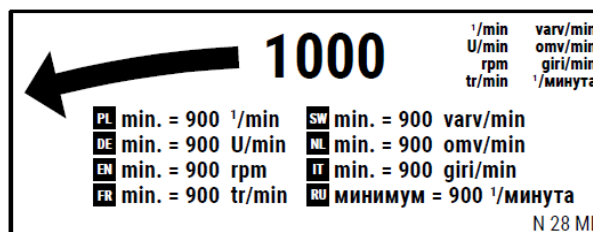


N-15

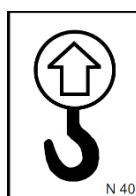


N-23

Uwaga na linie energetyczne



N-28



N-40

Uchwyt transportowy do przemieszczania kosiarki



N-48

Nie dotykać elementów maszyny przed zatrzymaniem się jej wszystkich zespołów



N-49

Nie zajmować miejsca w pobliżu ciągnien podnośnika podczas sterowania podnośnikiem

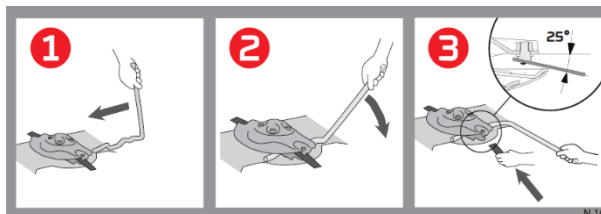


N-50

Nie przebywać w polu wychylenia kosiarki

16 MPa

N-55



N-109



N-117

Unikać oddziaływania cieczy wypływającej pod ciśnieniem



N-167

Zakaz jazdy na maszynie



N-162



N-168

Nie dotykać elementów maszyny zanim wszystkie jej zespoły się nie zatrzymają



N-224

Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu



N 52

Nakaz stosowania ochrony rąk



N 100

Nakaz stosowania okularów ochronnych



N 101

Nakaz stosowania ubrania ochronnego



N 102

Nakaz stosowania środków ochrony głowy



N 103

Nakaz stosowania środków ochrony słuchu



N 104

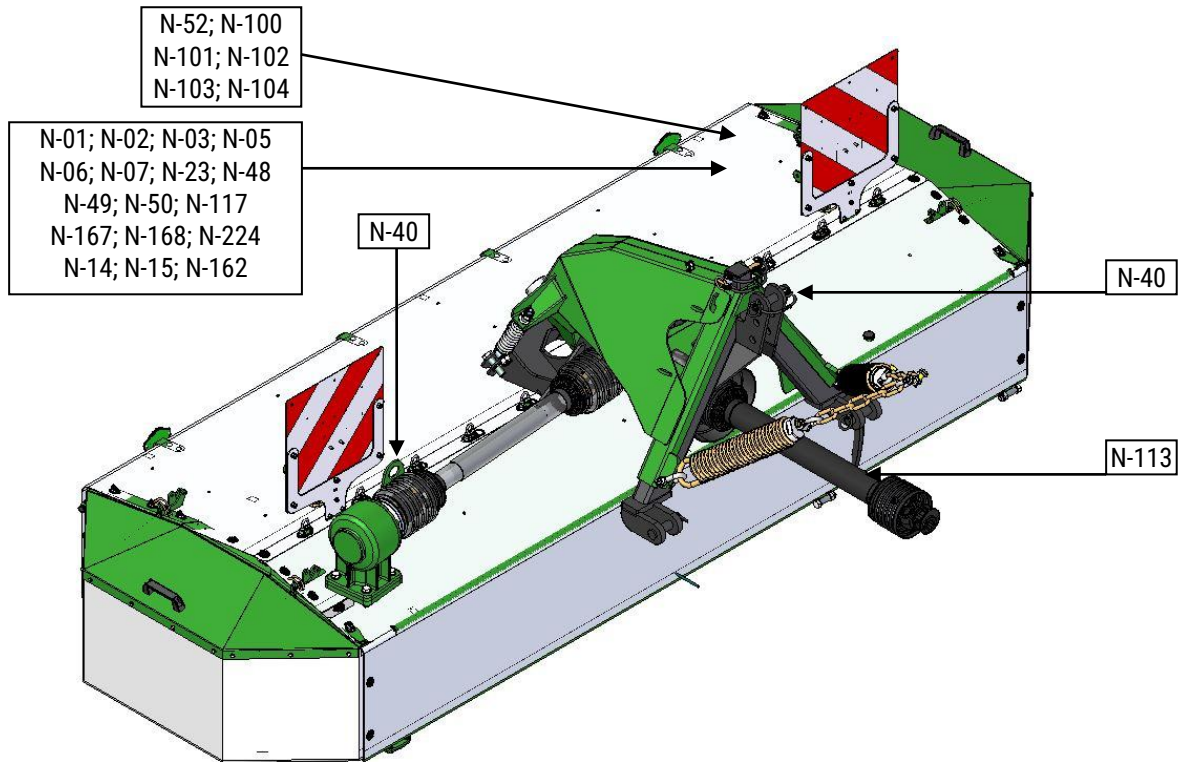
Nakaz stosowania obuwia ochronnego



**UWAGA!**

Zespoły zastosowane podczas naprawy kosiarki powinny mieć umieszczone wszystkie znaki bezpieczeństwa przewidziane przez producenta.





Rys. 8. Umieszczenie znaków informacyjnych i ostrzegawczych na kosiarce dyskowej czołowej TORO

## 5. UŻYTKOWANIE KOSIARKI

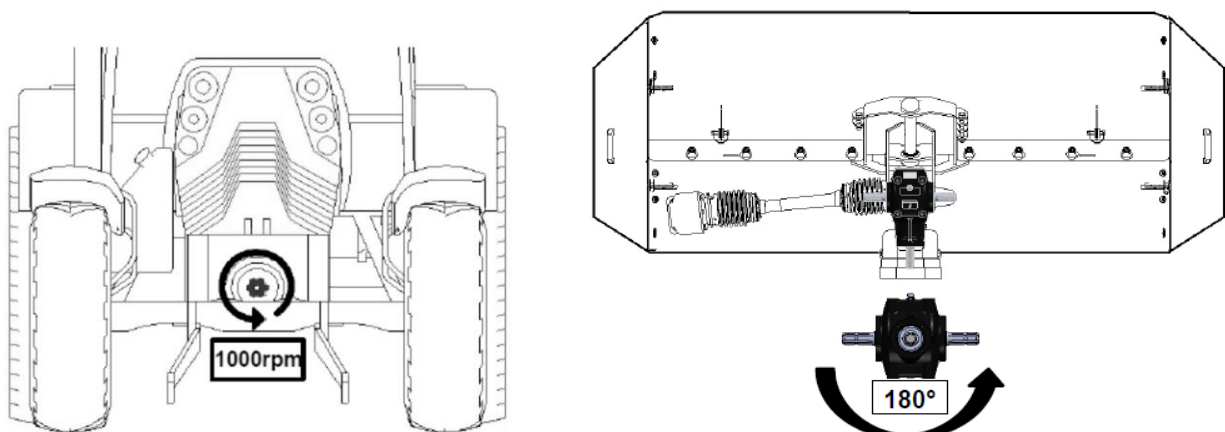
### 5.1. Łączenie kosiarki z ciągnikiem



#### UWAGA!

Do współpracy z kosiarką XT-F ciągnik musi być wyposażony w sterowanie kopiujące (pływanie) przedniego TUZ!

Przed podłączeniem kosiarki należy sprawdzić zgodność kierunku obrotu WOM kosiarki oraz ciągnika. Fabrycznie maszyna może być podłączana do ciągnika, którego przedni WOM obraca się przeciwnie do ruchu wskazówek zegara (patrząc na przód ciągnika). W innym przypadku należy przełączyć obroty, jednak gdy podczas użytkowania ciągnika napęd WOM nie ma możliwości przełączenia obrotów należy zdemontować przekładnię, obrócić ją o 180° (Rys. 9) i ponownie ją zamontować.



Rys. 9. Przełożenie przekładni kątowej

**UWAGA!**

Podczas podłączania i odłączania kosiarki nikt nie może znajdować się pomiędzy maszyną a ciągnikiem. Przypadkowy manewr agregatem mógłby spowodować przygniecenie osób postronnych.

**UWAGA!**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia kosiarki wynikłe na skutek niewłaściwego montażu kosiarki na przednim TUZ i trójkącie zaczepowym.

Wypięcie się kosiarki z przedniego TUZ i trójkąta zaczepowego może spowodować następujące uszkodzenia:

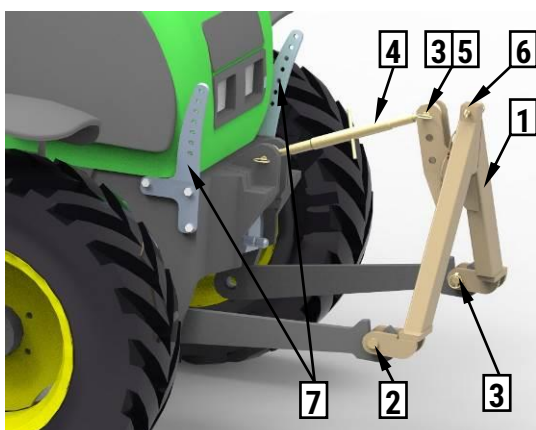
- pogięcie osłon kosiarki poprzez najechanie ciągnikiem,
- zniszczenie wału przegubowo-teleskopowego,
- zniszczenie przekładni i inne.

W czasie pracy co jakiś czas kontrolować prawidłowość zamocowania kosiarki.

Kosiarka jest zawieszana bezpośrednio na trójkącie zaczepowym, który jest mocowany do trójpunktowego przedniego układu zawieszenia ciągnika (trójkąt zaczepowy kat. II stanowi standardowe wyposażenie kosiarki).

Należy założyć trójkąt (1) na ramiona dolne ciągnika, przetknąć sworzniami (2), a następnie zabezpieczyć je przetyczkami sprężystymi (3). W dalszej kolejności należy założyć górny łącznik (4), przetknąć go sworzniami (5) i zabezpieczyć je przetyczkami sprężystymi (3) (**Rys. 10**).

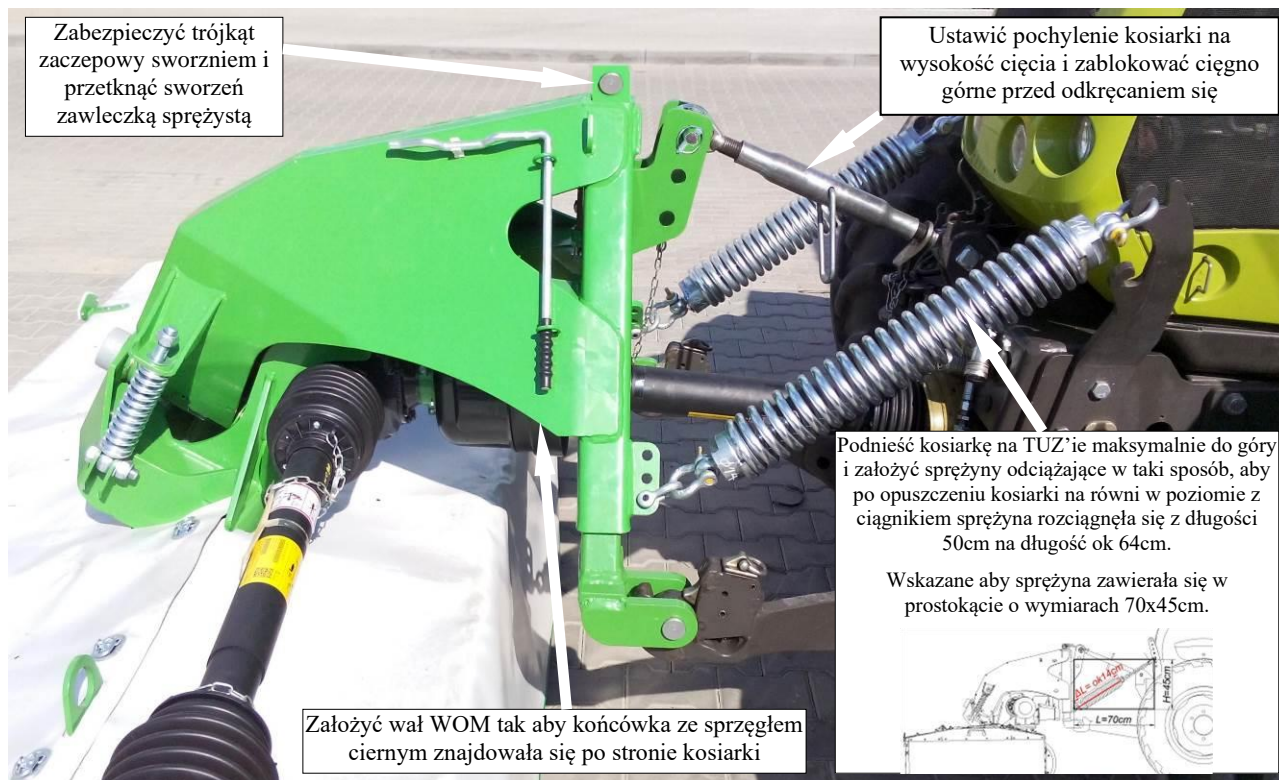
**UWAGA!!!** Przed podłączeniem maszyny należy usunąć sworzeń zabezpieczający (6).



1. - Trójkąt zaczepowy kat. II
2. - Sworzeń ciągną dolnego
3. - Przetyczka sprężysta
4. - Łącznik górny
5. - Sworzeń łącznika górnego
6. - Sworzeń zabezpieczający przed odłączeniem się maszyny
7. - Uchwyty odciążenia (sprzedawane w opcji)

**Rys. 10.** Montaż trójkąta zaczepowego kat II

Po zamontowaniu trójkąta zaczepowego na TUZ, należy podejść prostopadle do kosiarki, ustawić ciągnem górnym trójkąt zaczepowy równolegle do trójkąta maszyny (**Rys. 11**), podnieść TUZ do góry, aż kosiarka znajdzie się w powietrzu a trójkąt dojdzie do końca. Zabezpieczyć trójkąt zaczepowy sworzniem i przetkać sworzeń zawleczką sprężystą. Na koniec wyregulować długość łańcuchów i założyć sprężyny odciążające, po czym zabezpieczyć szkle przed odkręceniem się.



Rys. 11. Montaż kosiarki na trójkącie zaczepowym kat II



### UWAGA!

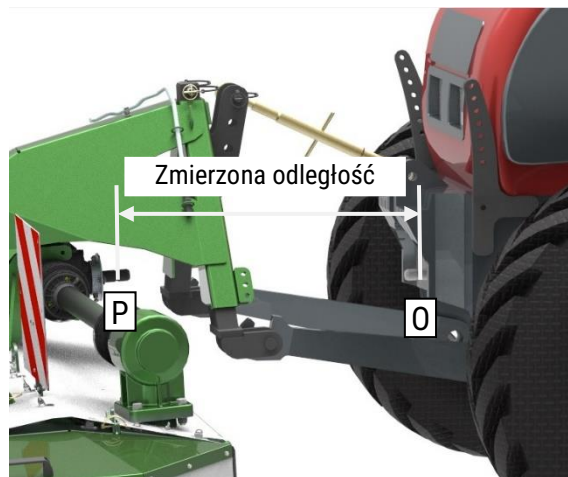
W przypadku podnośników czołowych TUZ z wymuszonym dociskiem (siłowniki podnośnika przedniego są pod ciśnieniem w trakcie opuszczania) istnieje zagrożenie uszkodzenia maszyny podczas jej opuszczania. Nadmierny docisk kosiarki do podłoża może grozić uszkodzeniem zaczepu kosiarki, zniszczeniem całej maszyny, nadmiernym rozciągnięciem lub uszkodzeniem sprężyn odciążających.

Po podłączeniu kosiarki do ciągnika należy sprawdzić równowagę podłużną i sterowność agregatu ciągnik kosiarka. Aby wykonać tę czynność, należy dokonać obliczeń wg wzorów zamieszczonych w załączniku lub zważyć zestaw, po czym wjechać na wagę jedynie przednią osią ciągnika (kosiarka musi znajdować się w położeniu transportowym podniesiony do góry). Jeżeli nacisk na tylną oś ciągnika stanowi przynajmniej 20 % nacisku całego zestawu to należy uznać, że warunek sterowności jest zachowany. Jeżeli nie, należy dostatecznie obciążyć tylną oś ciągnika.

## 5.2. Montaż wału przegubowo-teleskopowego WPT

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić i dopasować długość wału przegubowo-teleskopowego montowanego pomiędzy ciągnikiem a maszyną. W niektórych przypadkach może okazać się, że wał jest zbyt długi wówczas musi zostać skrócony, tak aby przy najkrótszej możliwej odległości między wałem ciągnika **O** a maszyny **P** pozostawał luz.

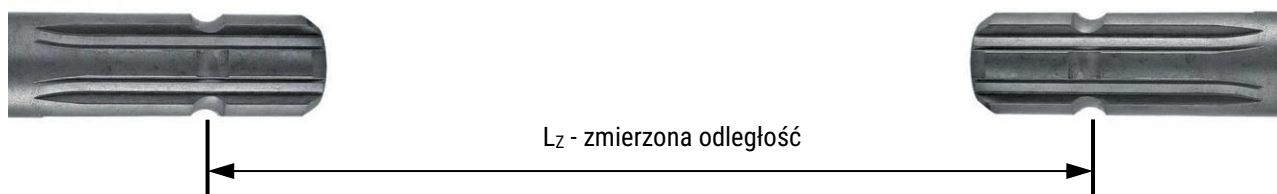
Długość wału należy dostosować indywidualnie do zagregowanego ciągnika z maszyną.



Rys. 12. Odległość od WOM ciągnika do wałka napędowego maszyny

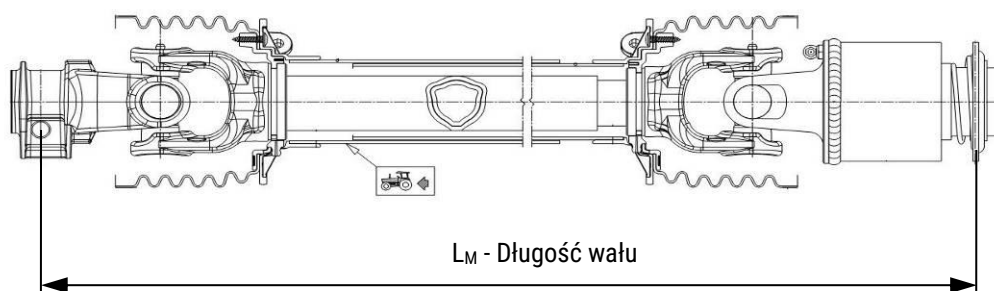
Aby określić minimalną długość wału należy:

- ❑ podłączoną maszynę ustawić w pozycji roboczej,
- ❑ zmierzyć odległość pomiędzy wałkami w sposób podany na **Rys. 12** i **Rys. 13**,
- ❑ od zmierzonego wymiaru należy odjąć 80mm dla zachowania luzu i na taką długość skrócić wał. Informacje dotyczące prawidłowego skracania wałów znajdują się w punkcie 5.2 poniższej instrukcji obsługi, na nalepce N-149 umieszczonej na maszynie oraz znajdującej się na wale instrukcji producenta wału.



Rys. 13. Prawidłowy pomiar odległości

W wyniku wykonania wyżej opisanych czynności otrzymujemy długość WPT, który może być bezpiecznie użyty do podłączenia maszyny z ciągnikiem.



Rys. 14. Prawidłowe zmierzenie długości wału

$$L_M = L_Z - 80 \text{ mm}$$



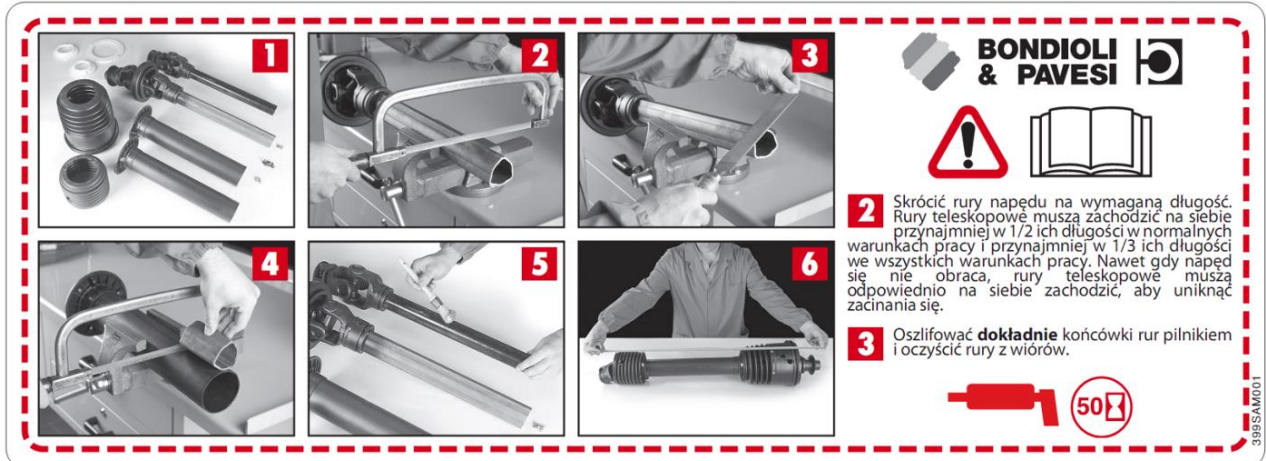
### UWAGA!

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić i w razie potrzeby dostosować długość wału WPT ciągnik-maszyna poprzez jego skrócenie (patrz punkt 5.2 lub instrukcja na WPT) - po wykonaniu tej czynności należy sprawdzić, czy długość wału w pozycji transportowej (w tej pozycji długość wału jest najmniejsza) została odpowiednio dostosowana - jeżeli zachodzi potrzeba powtórzyć czynność skracania WPT.

Wał należy zakładać sprzęgłem przeciążeniowym ciernym od strony kosiarki. Osłonę należy zabezpieczyć przed obracaniem się zapinając łańcuszki ustalające na stały punkt korpusu ciągnika i ucho osłony wałka wielowypustowego przekładni kosiarki.

**UWAGA!**

W razie potrzeby skrócić wał według jego instrukcji obsługi podanej przez producenta wału (**Rys. 15**).



**Rys. 15.** Instrukcja skracania wału przegubowego

**UWAGA!**

Odwrotne założenie wału może spowodować uszkodzenie wałka przekładnikowego, przekładni kątowej itp.

**UWAGA!**

Wały przegubowo-teleskopowe należy montować stroną ze sprzęgłem przeciążeniowym ciernym do kosiarki.

**UWAGA!**

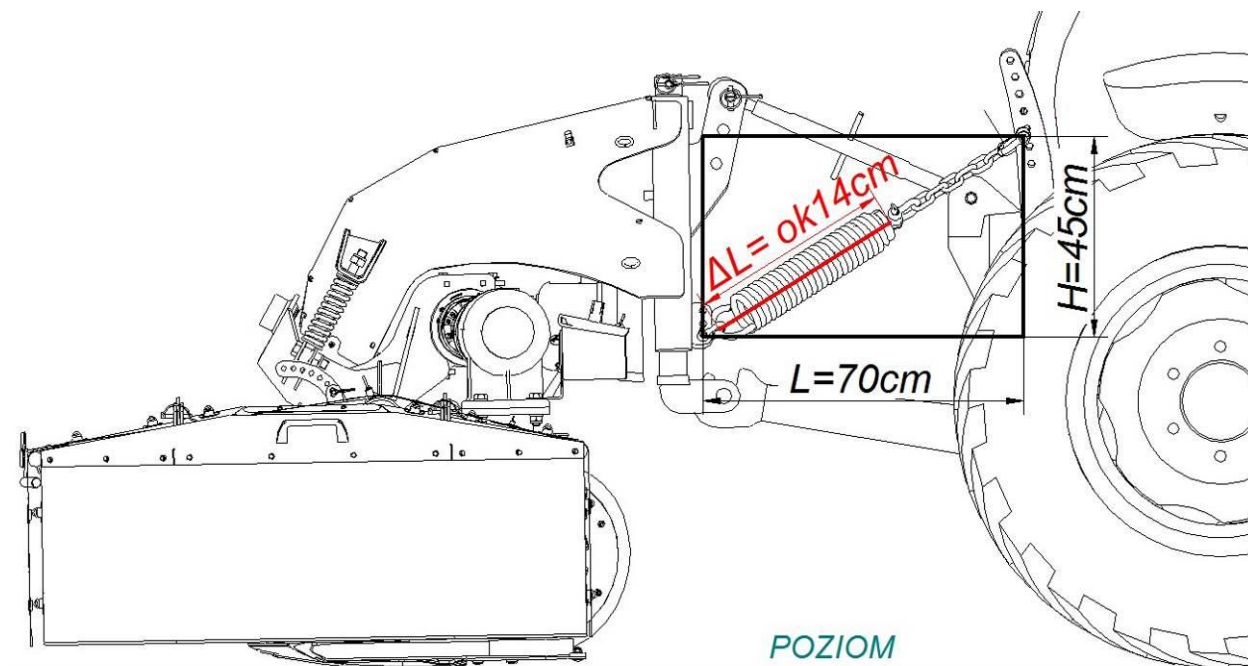
Używaj maszyn tylko z wałami przegubowo-teleskopowymi przeznaczonymi do napędzania tych maszyn. Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić czy wszystkie osłony (w ciągniku, maszynie i wale) są na swoich miejscach i czy są sprawne. Zniszczone lub zagubione elementy muszą być wymienione na oryginalne. Należy sprawdzić czy wał przegubowo-teleskopowy jest prawidłowo zamontowany. Nie wolno zbliżać się do wirujących części, gdyż grozi to śmiercią lub kalectwem. W czasie czynności obsługowych wału i maszyny silnik ciągnika i napęd WOM muszą być wyłączone. Przed przystąpieniem do pracy należy dokładnie przeczytać instrukcje obsługi wału i maszyny.

### 5.3. Dobór właściwej długości łańcuchów odciążających

Podnieść kosiarkę na TUZ maksymalnie do góry i zaczepić sprężyny odciążające za uchwyty ciągnika w taki sposób, aby po opuszczeniu kosiarki na równi w poziomie z ciągnikiem sprężyna rozciągnęła się z długości 50cm na długość ok 64cm. Wskazane, aby sprężyna zawierała się w prostokącie o wymiarach 70x45cm (**Rys. 16**). (Przy takim ustawieniu kosiarka wywiera nacisk na podłoże ok. 250kg).

**UWAGA!**

W przypadku niewystarczającego odciążenia, kosiarka może powodować uszkodzenie darni, a w skrajnym przypadku ulec zniszczeniu. W przypadku zbyt mocnego odciążenia kosiarka może nie dokaszać na nierównościach. Patrz **Tab. 4**.



**Rys. 16.** Ustawienie odciążenia kosiarki

**Tab. 4.** Charakterystyka odciążenia w zależności od położenia kosiarki

Położenie listwy tnącej względem ciągnika [mm]	Waga kosiarki [kg]
+300	690
+150	440
0	240
-150	80
-300	0

#### 5.4. Przygotowanie kosiarki do transportu

- ❑ Podnieść do pozycji pionowej osłony boczne kosiarki (**Rys. 17**).
- ❑ Podnieść kosiarkę do góry na TUZ.
- ❑ Zabezpieczyć trójkąt przed wypadnięciem za pomocą sworznia.
- ❑ Bezpieczeństwo ruchu drogowego i obowiązujące przepisy wymagają, aby podczas jazdy po drogach publicznych kosiarka była wyposażona w przenośne urządzenie świetlnoostrzegawcze, w postaci panelu mocowanego na ramie zawieszenia (nie stanowi fabrycznego wyposażenia kosiarki). Panel składa się z tablicy ostrzegawczej.
- ❑ Podczas manewrowania, zwrócić szczególną uwagę na przestrzeń wokół zestawu ciągnik-kosiarka.



Rys. 17. Kosiarka w pozycji transportowej

### 5.5. Przesławienie kosiarki z położenia transportowego w robocze

Postępować zgodnie z podrozdziałami 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, po wykonaniu tych czynności kosiarka jest przygotowana do pracy. Następnie należy:

- opuścić swobodnie zespół tnący do zetknięcia listwy tnącej z podłożem,
- ciągnem górnym wyregulować ustawienie zespołu tnącego na żądaną wysokość koszenia. Optymalne położenie listwy tnącej do podłoża wynosi od 3° do 5°. Wartość pochylenia uzyskujemy poprzez skręcanie lub wydłużanie ciągną górnego.



#### UWAGA!

Przesławianie kosiarki z pozycji roboczej w transportową i odwrotnie może odbywać się tylko na płaskim, stabilnym podłożu. Przed rozpoczęciem czynności należy upewnić się, że w pobliżu kosiarki nie znajdują się osoby postronne narażone na przygniecenie.

### 5.6. Przygotowanie kosiarki do pracy

- Powoli włączyć napęd WOM i doprowadzić dyski robocze do nominalnej prędkości obrotowej.
- Włączyć II bieg ciągnika i wjechać kosiarką w koszony łąn. Jeżeli istnieją dogodny warunki pracy można włączyć III bieg, jeżeli istnieją niedogodny warunki pracy włączyć I bieg.



#### UWAGA!

Niedopuszczalne jest odchylanie kosiarki do tyłu, ponieważ spowoduje to szybsze zużycie listwy tnącej bądź nawet jej uszkodzenie.



#### UWAGA!

Niewłaściwie odciążony zespół tnący kosiarki spowoduje zwiększenie nacisku listwy na podłożu co może przyczynić się do: szybszego zużywania się płoz ślizgowych, przeciążenia belki tnącej, zwiększenia zużycia paliwa, niszczenia darni oraz zanieczyszczenia paszy.

## 5.7. Praca

### Drogi Użytkowniku,

Jeżeli kosiarka dyskowa jest Twoim pierwszym doświadczeniem (wcześniej kosiłeś kosiarką 2-bębnową) to należy Ci się trochę oczywistych informacji:

1. Największą zaletą kosiarek dyskowych jest ich mniejsze o ok. 20 % zapotrzebowanie na moc, małe momenty bezwładności oraz możliwość budowy kosiarek o dużych szerokościach koszenia.
2. Pewną specyfiką jest mniej ładne, pofałdowane rżysko (widać po zbiorach) zwłaszcza gdy musimy kosić wyległe trawy. Trawy proste możemy kosić przy ustawieniu poziomym kosiarki i wtedy rżysko będzie linią prostą ale nie będzie tak ładne jak przy kosiarce 2-bębnowej lub 4-bębnowej, ponieważ nożyki pracują poziomo do gruntu i trawy pochylone uginają się od podmuchu powietrza, a po skoszeniu wstają co robi wrażenie niedokładnego wykaszania (patrz **Rys. 18**).

Każda kosiarka ma prawo pozostawić niewielkie grzywki przy nożach które tną trawę z „włosem” do przodu. Ilość grzywek zależy od szerokości kosiarek i tak:

Jest to zjawisko normalne. W kosiarkach dyskowych i fizycznie i teoretycznie nie da się osiągnąć tak ładnego rżyska jak w kosiarkach 2-bębnowych, ponieważ nożyki pracują poziomo lub pod kątem do 8° do podłoża, a w kosiarkach 2-bębnowych i 4-bębnowych pochyło po podłożu (nawet 23°).

Mimo tych „wad” rolnicy całego świata coraz bardziej przekonują się do kosiarek dyskowych, a współczesne technologie pozwalają produkować bardzo trwałe kosiarki (nawet do 1000 %).

### 5.7.1. Podstawowe informacje dotyczące koszenia

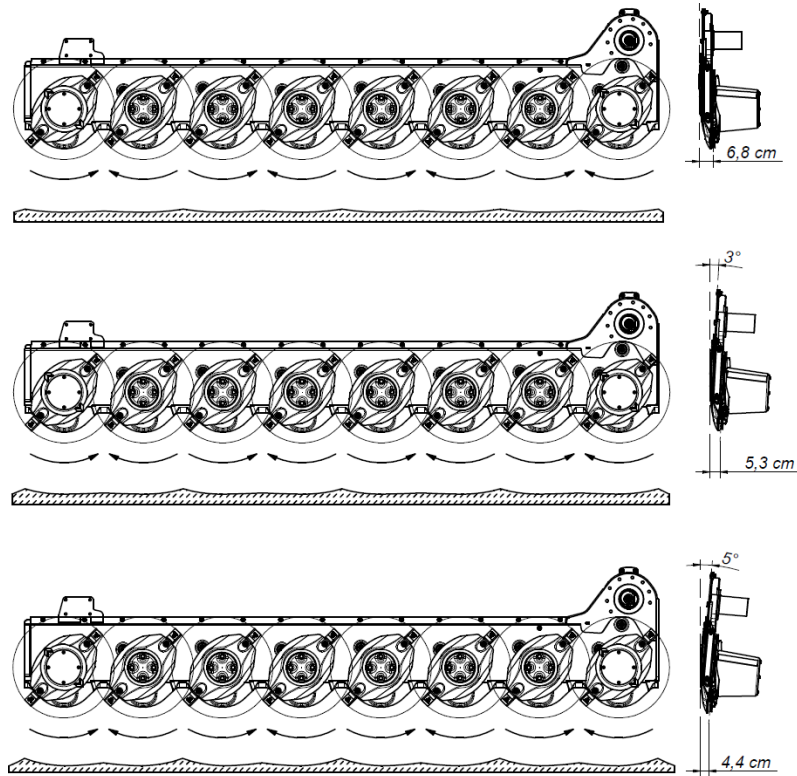
#### Optymalne parametry pracy

1. Pochylenie do przodu 0÷5 stopni tj. ok. 4,5÷7 cm wysokości koszenia.
2. Prędkość pracy,  $V \geq 10$  km/godz.
3. Obroty WOM na stałym poziomie = 900÷1000 obr/min. Obroty WOM > 1000 może powodować powstawanie grzyw między dyskami.

#### Trawy wysokie i wyległe.

5. Pochylenie do przodu zwiększyć – H = ok. 4,5cm.
  6. Praca bez pochylenia powoduje nawijanie się trawy na bębni.
  7. Prędkość zwiększyć  $V \geq 12$  km/godz. (czym szybciej – tym lepiej)
  8. Nie skręcać w łanie trawy.
- Optymalne położenie listwy tnącej do podłoża wynosi od 0° do 5°. Przy większym pochyleniu powyżej 5° mogą występować niewielkie grzywy na skoszonej trawie. Pogarsza to nieznacznie estetykę koszenia i ma niewielki wpływ na pracę kosiarki. Przy pochyleniu listwy w przeciwną stronę pogarsza się znacznie jakość koszenia w skrajnych przypadkach kosiarka w ogóle przestaje kosić. Poza tym może dochodzić do uszkodzenia ślizgów i listwy tnącej.
  - Przy przewadze traw wysokich pierwszy i drugi pokos kosi się na wysokości 6 - 7 cm, natomiast przy dużym udziale traw niskich – na wysokość 5 cm. Z kolei ostatni pokos powinien być koszony nieco wyżej – 7 - 7,5 cm od ziemi.
  - Za wysokie obroty wałka odbioru mocy ciągnika (silnika) powodują powstawanie dużych zawirowań powietrza przy pracujących dyskach, co znacznie pogarsza jakość koszenia.
  - Za niskie obroty wałka odbioru mocy ciągnika (silnika) powodują pogorszenie jakości koszenia, w skrajnych przypadkach kosiarka przestaje kosić.
  - Przy łąkach zrekultywowanych w pierwszym pokosie lub po długotrwałych ulewnych deszczach należy zmniejszyć nacisk listwy na glebę poprzez regulację sprężyn odciążających.





Rys. 18. Kształt rżyska przy pochyleniach listwy tnącej 0°, 3° oraz 5°

### 5.7.2. Zapchanie kosiarki

W trakcie pracy kosiarką należy zwrócić uwagę na zmienne warunki panujące na polu, mające wpływ na zapchanie kosiarki, takie jak: nierówności terenu, wysokość i gęstość trawy oraz inne ciała obce znajdujące się w trawie. Aby uniknąć zapchania należy dostosować prędkość koszenia do wymienionych warunków. W celu usunięcia przyczyny zapchania maszyny należy opuścić zespół tnący na podłoże oraz bezwzględnie wyłączyć napęd oraz silnik, wyjąć kluczyk ze stacyjki i zachować szczególną ostrożność. Podczas oczyszczania układu tnącego należy stosować rękawice ochronne oraz odzież przylegającą do ciała.

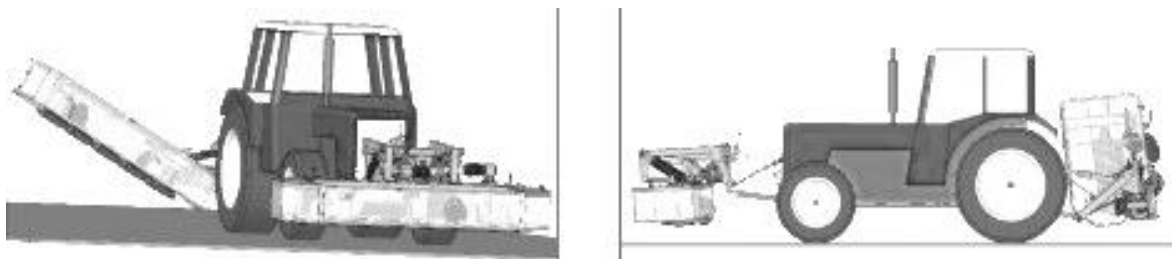
### 5.7.3. Przejazdy kosiarką nad pokosem podczas nawrotów

Podnieść kosiarkę na podnośniku ciągnika na wymaganą wysokość i wykonać nawrót.



#### UWAGA!

W związku z dużym rozrzutem konstrukcji przedniego podnośnika w różnych markach ciągników, przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić kąt łamania wałka WOM przy maksymalnym podniesieniu kosiarki do góry. Jeżeli jest on zbyt duży (powyżej 35°) nie można w trakcie pracy podnosić kosiarki do maksymalnej wysokości, celem uniknięcia uszkodzenia wałka WOM.



Rys. 19. Zestaw kosiarek XT-F i KDT w pozycji do nawrotów

### 5.7.4. Odłączanie kosiarki od ciągnika



#### UWAGA:

W trakcie rozłączania upewnić się, że nikt nie przebywa pomiędzy kosiarką a ciągnikiem.

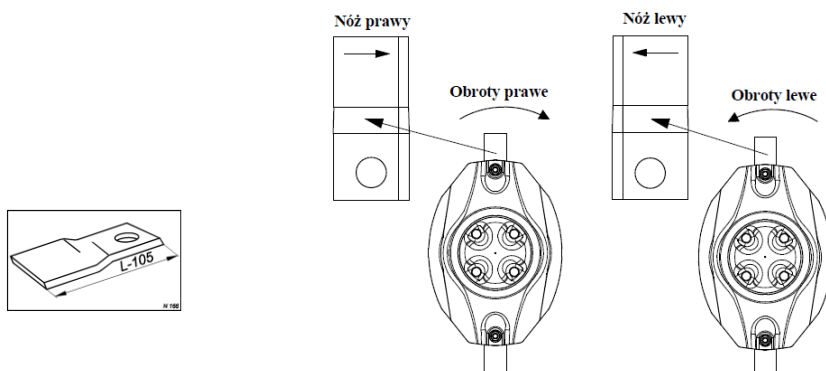
Aby rozłączyć kosiarkę od ciągnika należy:

- ustawić maszynę na równym, stabilnym podłożu,
- wyłączyć napęd listwy tnącej, zapłon ciągnika i wyjąć kluczyk ze stacyjki ciągnika,
- zabezpieczyć ciągnik przed stoczeniem się,
- zdemontować wał przegubowo-teleskopowy,
- odcepić maszynę od ciągnika,
- zabezpieczyć maszynę przed utratą stabilności za pomocą podpór.

## 6. MONTAŻ I USTAWIENIA

### 6.1. Zakładanie noży

Noże należy zakładać według schematu zamieszczonego na **Rys. 20** i **Rys. 22**. Noże zalecane przez producenta mają wymiary 105x49x4 i spełniają wymagania normy PN-EN 795:2002. Noże tnące należy montować wg zasady, że nóż po ścięciu trawy ma ją podbijać do góry (krawędź tnąca ma być położona niżej).



**Rys. 20.** Schemat montażu noży tnących



#### UWAGA!

Stosuj wyłącznie noże zalecane przez producenta kosiarki.



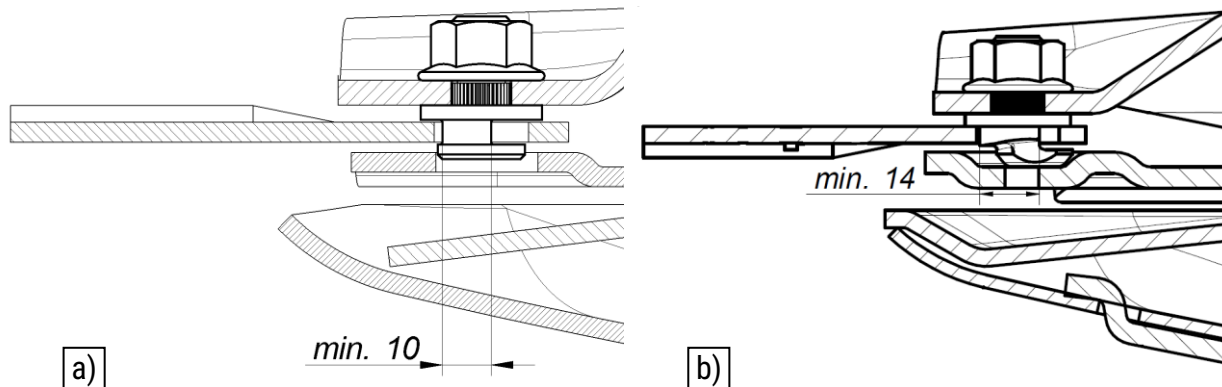
#### UWAGA!

Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzać stan noży oraz trzymaków. Uszkodzone lub zużyte elementy stwarzają niebezpieczeństwo wyrzutu i zagrożenia dla zdrowia lub życia.

### 6.2. Kontrola stanu noży i obsad noży

Wszystkie noże powinny być równej długości i mieć jednakową masę. W razie potrzeby noże należy wymieniać na nowe, kompletami o jednakowej długości i masie.

Obsada noża nie może mieć wytarcia większego niż wskazane na **Rys. 21**. Nadmierne wytarcie kwalifikuje obsadę do wymiany.



**Rys. 21.** Dopuszczalne zużycie obsady noża w dysku a) obsada noża M12 b) obsada noża M12 z pazurem



### UWAGA!

W przypadku zgubienia noża mogą występować drgania, co w konsekwencji może doprowadzić do uszkodzenia listwy tnącej. W takim przypadku reklamacja nie będzie uznana.

W przypadku uszkodzenia noża należy niezwłocznie wymienić komplet (2 szt. noży) na nowy.

### 6.3. Wymiana noży

Zużyte lub uszkodzone noże należy bezwzględnie wymienić na nowe w sposób podany na **Rys. 22**. Noże należy wymieniać parami, dla zachowania wyważenia dysku. Przy wymianie należy dokładnie obejrzeć trzpień trzymaka nożowego. W przypadku zużycia trzpienia trzymaka (**Rys. 21**), należy bezwzględnie wymienić oba trzymaki lub same trzpienie trzymaków na nowe.



### UWAGA!

Zwracać uwagę w trakcie pracy, czy nie drży kosiarka, bo to świadczy, że dysk (dyski) pracuje tylko na 1 szt. nożyka. Długotrwałe koszenie doprowadzi do trwałego uszkodzenia listwy tnącej.

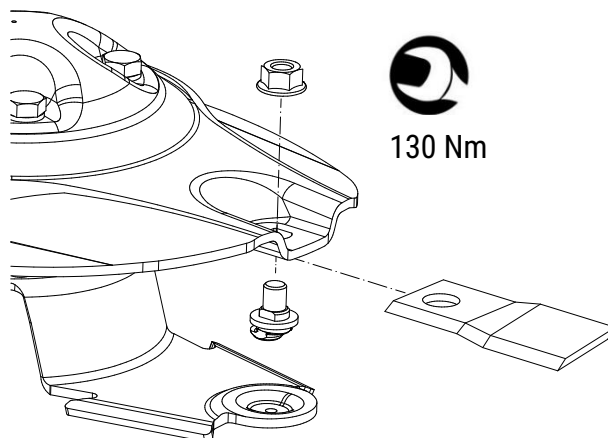


### UWAGA!

Podczas wymiany noży silnik ciągnika bezwzględnie musi być unieruchomiony i kluczyk wyjęty ze stacyjki. Wał przekaźnika mocy łączący kosiarkę z ciągnikiem musi być bezwzględnie odłączony. Dyski powinny być ustawione prostopadle do listwy tnącej.

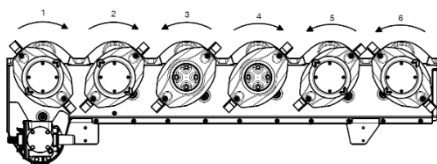


**Rys. 22.** Szybka wymiana noży tnących

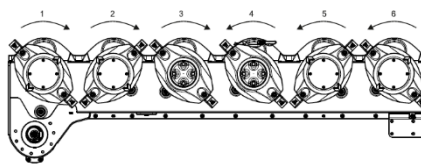


Rys. 23. Dokręcanie obsady noża tnącego

XT-F 260

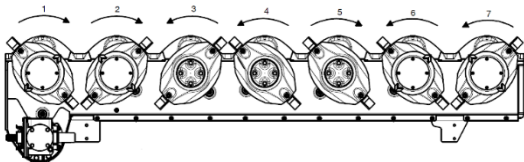


XT-F 262

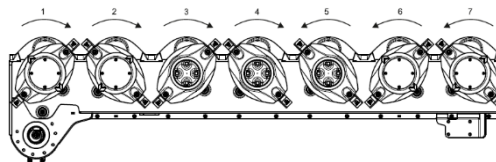


Rys. 24a. Kierunki obrotu dysków w listwie tnącej kosiarki o szerokości koszenia 2,6 m

XT-F 300

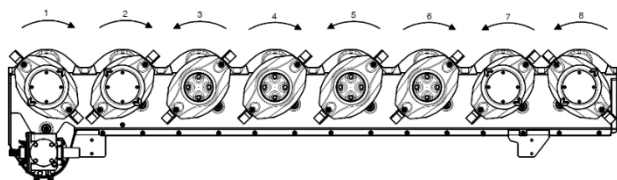


XT-F 302

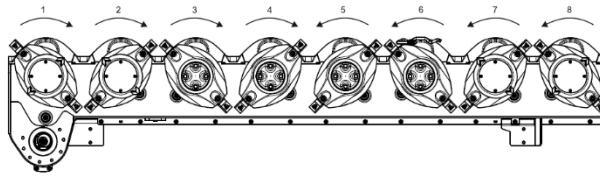


Rys. 24b. Kierunki obrotu dysków w listwie tnącej kosiarki o szerokości koszenia 3,0 m

XT-F 340



XT-F 342



Rys. 24c. Kierunki obrotu dysków w listwie tnącej kosiarki o szerokości koszenia 3,4 m



**UWAGA!**

Ze względu na różne szerokości pokosu w produkowanych kosiarkach (i różne kierunki obrotów dysków), należy przed zamocowaniem noży sprawdzić kierunki obrotów poszczególnych dysków (Rys. 24).



**UWAGA!**

Odwrotne założenie noży będzie powodować dławienie się kosiarki. Przy zakładaniu należy zwrócić szczególną uwagę na swobodny obrót noży na trzpieniu trzymaka.



**UWAGA!**

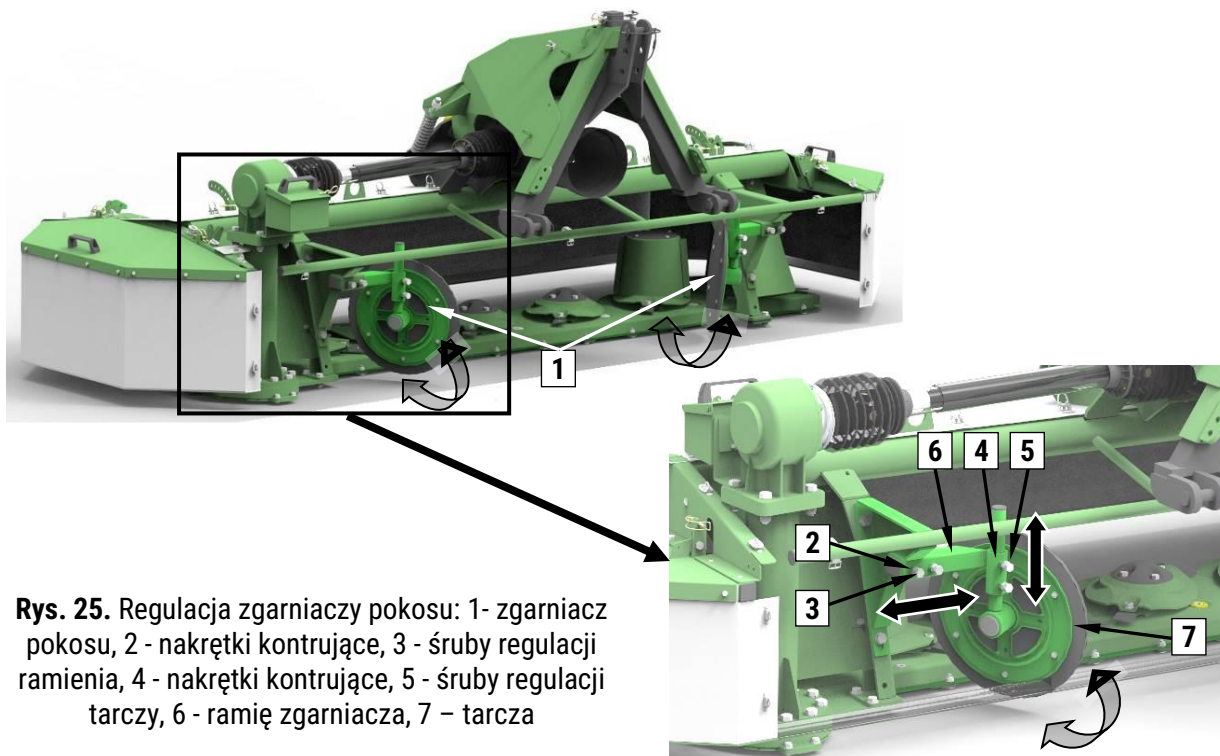
Z uwagi na wysokie obroty dysków, trzymaki nożowe należy wymieniać parami i o jednakowej masie – na każdym trzpieniu jest podana jego masa. W innym przypadku, w wyniku niewyważenia, wystąpią drgania dysku i zniszczenie jego łożysk.

## 6.4. Ustawianie szerokości pokosu

Szerokość pokosu reguluje się zgarniaczami pokosu zamocowanymi na ramie nośnej zespołu tnącego (**Rys. 25**).

W celu regulacji zgarniacza pokosu należy:

- poluzować nakrętki kontruujące (2) oraz śruby (3),
- przesunąć ramię zgarniacza (6),
- dokręcić śruby (3) oraz nakrętki kontruujące (2),
- poluzować nakrętki kontruujące (4) oraz śruby (5),
- następnie ustawić wysokość i kąt tarczy (7),
- dokręcić śruby (5) oraz nakrętki kontruujące (4).



**Rys. 25.** Regulacja zgarniaczy pokosu: 1- zgarniacz pokosu, 2 - nakrętki kontruujące, 3 - śruby regulacji ramienia, 4 - nakrętki kontruujące, 5 - śruby regulacji tarczy, 6 - ramię zgarniacza, 7 - tarcza

## 6.5. Obsługa eksploatacyjna

### 6.5.1. Obsługa codzienna

Codziennie po zakończeniu pracy należy:

- obejrzeć widoczne części i zespoły oraz ich połączenia; wszystkie poluzowane połączenia śrubowe dokręcić, a części zużyte lub uszkodzone wymienić,
- oczyścić kosiarkę z resztek roślin, brudu i błota,
- myć kosiarkę wodą pod ciśnieniem po każdym koszeniu, szczególnie między listwą, a dyskami, ponieważ zeschnięte błoto z trawą mogą spowodować przedwczesne zużycie łożysk w module dysku, a nawet zablokować swobodny ruch obrotowy,
- sprawdzić stan zespołu tnącego,
- nasmarować rury teleskopowe WPT smarem STP, w razie potrzeby wykonać niezbędne smarowania.

### 6.5.2. Przechowywanie maszyny

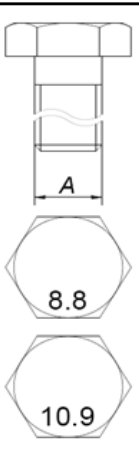
Odłączoną kosiarkę należy przechowywać w położeniu spoczynkowym, tak aby była wsparta na listwie tnącej. Zaleca się przechowywanie agregatu na utwardzonym podłożu, najlepiej w miejscach zadanych, niedostępnych dla osób postronnych i zwierząt. Maszynę należy przechowywać w

suchym miejscu, w przypadku gdy jest narażona na wpływ opadów atmosferycznych pamiętać o okresowym smarowaniu.

Po okresie przechowywania przed użyciem maszyny należy:

- ❑ sprawdzić stan techniczny kosiarki ze szczególnym uwzględnieniem układu napędowego,
- ❑ uzupełnić ubytki powłoki lakierniczej,
- ❑ sprawdzić czy wszystkie nakrętki i śruby są dokręcone z właściwym momentem,
- ❑ upewnić się czy wszystkie osłony są na odpowiednim miejscu,
- ❑ zabezpieczyć smarem części ruchome w celu zapobiegania ich zapieczenia i powstawania ognisk korozji, mającej wpływ na prawidłowe funkcjonowanie kosiarki,
- ❑ sprawdzić poziom oleju w przekładniach i listwie tnącej. W przypadku stwierdzenia wycieków należy je natychmiast usunąć i uzupełnić olej. Przy stwierdzeniu wody w oleju, bezwzględnie wymienić olej, ponieważ grozi to korozją mechanizmów wewnętrznych: kół zębatych, łożysk, wałków a w efekcie dalszymi awariami.

**Tab. 5.** Wartości momentów dokręcenia śrub

A	6,8	8,8	10,9	12,9	
	MA [Nm]				
M4	2,2	3,0	4,4	5,1	
M5	4,5	5,9	8,7	10	
M6	7,6	10	15	18	
M8	18	25	36	43	
M10	37	49	72	84	
M12	64	85	125	145	
M14	100	135	200	235	
M16	160	210	310	365	
M18	220	300	430	500	
M20	310	425	610	710	
M22	425	580	820	960	
M24	535	730	1050	1220	

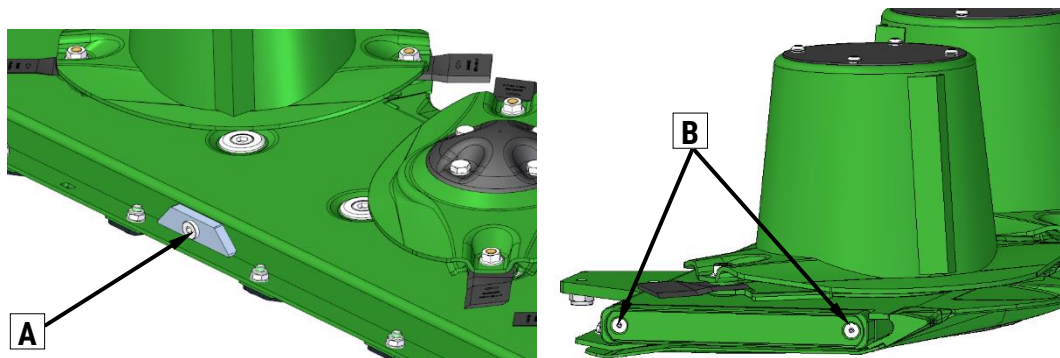
## 7. SMAROWANIE

### 7.1. Zagrożenia występujące podczas smarowania

- ❑ W przypadku możliwości ochłapania nosić okulary ochronne z bocznymi osłonami.
- ❑ Podczas smarowania unikać kontaktu substancji ze skórą i ciałem. W tym celu należy stosować odpowiednie ubranie ochronne z długimi rękawami oraz obuwie ochronne. Stosować również rękawice ochronne. W przypadku kontaktu ze skórą natychmiast zmyć zabrudzone miejsce dużą ilością wody z mydłem.
- ❑ Nie dopuszczać do zanieczyszczenia produktem odpływów, cieków wodnych i gleby.
- ❑ W przypadku niezamierzonego uwolnienia do środowiska należy zatamować wyciek, ograniczyć rozlanie a następnie zebrać olej za pomocą niepalnego materiału absorpcyjnego (np. piasek).
- ❑ Produkt jest palny. W przypadku pożaru użyć odpowiednich środków gaśniczych (np. piana, mgła wodna, proszki gaśnicze). Nie używać zwartych strumieni wody. Produkt zużyty należy utylizować zgodnie z przepisami prawnymi. Nieprawidłowa utylizacja zużytego oleju stwarza zagrożenie dla środowiska.

### 7.2. Listwa tnąca

Do napełnienia listwy tnącej olejem służy otwór zamykany korkiem **A** (Rys. 26). Właściwy poziom oleju, przy poziomym ustawieniu listwy tnącej, to 5÷7 mm od dna listwy. Aby spuścić olej z listwy należy zdemonstrować zamknięcie listwy, poprzez okręcenie śrub **(B)** (Rys. 26). Olej najlepiej spuszczać zaraz po pracy, gdy jest ciepły. Ilość zalewanego oleju podano w **Tab. 6**.



Rys. 26. Punkty kontroli i wymiany oleju listwy tnącej

Tab. 6. Ilość zalewanego oleju w listwie tnącej

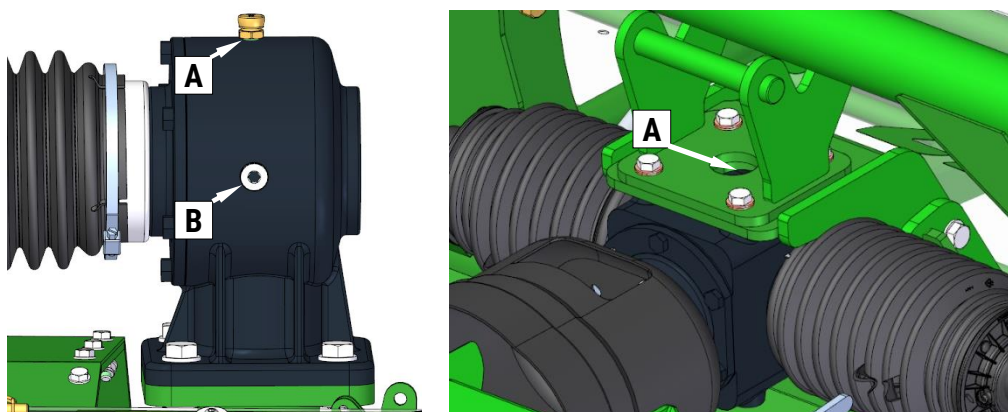
Typ kosiarki	Ilość oleju [L]	Rodzaj oleju	Częstotliwość wymiany
XT-F 260; XT-F 262	5,0	80W90	Po pierwszych 50 h pracy, a następnie po 500 h (nie rzadziej niż raz w roku)
XT-F 300; XT-F 302	6,0		
XT-F 340; XT-F 342	6,5		

### 7.3. Przekładnie kątowe

Codziennie przed pracą należy sprawdzić poziom oleju i w miarę potrzeb uzupełnić go po wykręceniu korka **A** (Rys. 27) w górnej części przekładni. Poziom oleju sprawdzamy wykręcając korek kontrolny **B** z boku przekładni. Jeśli oleju jest zbyt mało, należy uzupełnić olej do momentu pojawienia się go w otworze kontrolnym **B**. Ilość oleju w przekładni: ok. 1 litr. Poziom oleju sprawdzamy po ustawieniu listwy tnącej poziomo na podłożu.

Tab. 7. Ilość oleju zalewanego do przekładni

Typ kosiarki	Ilość oleju [L]	Rodzaj oleju	Częstotliwość wymiany
XT-F 260; XT-F 262 XT-F 300; XT-F 302 XT-F 340; XT-F 342	ok. 1	SAE 80W/90, API GL-4	Po pierwszych 50 h pracy, a następnie po 500 h (nie rzadziej niż raz w roku)



Rys. 27. Punkty kontroli i wymiany oleju w przekładniach kątowych



#### UWAGA!

Powyższe wskazania powinny być ściśle przestrzegane. Jeżeli dyski zespołu tnącego dają się swobodnie obracać, wówczas nie należy się niepokoić wysoką temperaturą przekładni kątovej, gdyż po długotrwałej pracy może ona dochodzić do 100°C.

## 8. USTERKI I SPOSOBY ICH USUWANIA

Tab. 8. Możliwe usterki i sposoby ich usuwania

Rodzaj usterki	Przyczyna	Zalecenia
Kosiarka przestaje częściowo kosić – zostawia grzywy między dyskami	Brak części noży	Założyć, uzupełnić
	Zużyte noże	Wymienić noże na nowe
	Nieprawidłowo założone noże (lewe – prawe)	Założyć noże ściśle wg zaleceń instrukcji
	Niewłaściwe pochylenie do przodu	Ustawić prawidłowe pochylenie wg. zaleceń instrukcji
	Za duże obroty silnika ciągnika (najczęściej popełniany błąd)	Zmniejszyć obroty
	Za małą prędkość pracy	Zwiększyć prędkość jazdy powyżej $V \geq 10$ km/godz.
	Uszkodzony WOM ciągnika, nie przekazuje obrotów	Usunąć usterkę
	Wymienić wewnętrzne dyski z bębnekami na dyski z podbiciem (opcjonalne wyposażenie).	
Trawa nawija się na bębni	Koszenie traw wyległych kosiarką bez pochylenia do przodu	Zawsze kosić nisko i szybko – pochylenie do przodu na 4 cm
Kosiarka blokuje się trawą – brak spływu trawy bądź spływ jest nierównomierny	Zbyt mała prędkość koszenia	Zwiększyć prędkość do ok. 10 km/h lub więcej
	Zgarniacze pokosu są za wąsko rozsunięte	Rozsunąć maksymalnie zgarniacze pokosu
Kosiarka nie kosi mimo, że napęd przekazywany jest z ciągnika	Urwany wałek w przekładni	Wymienić przekładnię
Kosiarka blokuje się	Uszkodzone koło zębate w listwie tnącej lub przekładnia	Wykonać naprawę przez serwis fabryczny
Nadmierne wibracje podczas pracy	Zgięty wał przegubowo- teleskopowy	Sprawdzić stan wału przegubowo- teleskopowego i w razie konieczności wymienić
Wyciek oleju w przekładni	Rozszczelnienie układu	Należy skontrolować uszczelnienie oraz sprawdzić poziom oleju

## 9. NAPRAWA I KASACJA KOSIARKI

### 9.1. Naprawa



#### UWAGA!

Wykonywanie jakichkolwiek prac obsługowo-naprawczych lub regulacji dopuszczalne jest tylko po zatrzymaniu silnika i zatrzymaniu się dysków roboczych oraz z zużyciem rękawic ochronnych i odpowiednich narzędzi.

Przed przystąpieniem do naprawy, ewentualnie stwierdzeniem przydatności do dalszej eksploatacji, należy maszynę dokładnie oczyścić z pozostałości po koszeniu, brudu i błota.

Podczas naprawy maszyny należy zabezpieczyć ją przed utratą stabilności i możliwym przygnieceniem operatora poprzez umieszczenie kosiarki na stabilnym podłożu oraz zabezpieczenie jej położenia za pomocą podpór. Przy potrzebie dostępu od spodu maszyny, podczas naprawy lub regulacji, należy używać odpowiednich blokad do uniesionych części kosiarki.

Zużyte śruby, kołki, pasy klinowe, sworznie, tuleje nośne, dyski, trzymaki, noże, łożyska i inne należy wymienić na nowe.



Po naprawie maszyny należy wykonać następujące czynności:

- upewnić się czy wszystkie elementy są zamontowane w prawidłowy sposób,
- ponownie założyć zdemontowane osłony,
- sprawdzić czy wszystkie śruby i nakrętki są dokręcone,
- sprawdzić prawidłowości luzów na sworzniach i przekładniach,
- po założeniu wszystkich osłon należy wykonać rozruch próbny, aby sprawdzić prawidłowość działania naprawianej maszyny.

## 9.2. Demontaż i kasacja

W przypadku zużycia kosiarki w stopniu nie pozwalającym na jej dalszą eksploatację należy poddać ją kasacji. W tym celu należy z przekładni oraz listwy tnącej spuścić olej i dokładnie wyczyścić pozostałości oleju czyściwem, zdjąć pasy klinowe oraz elementy wykonane z tworzywa sztucznego. Należy je przekazać do utylizacji w przedsiębiorstwie specjalistycznym.

Pozostałe części metalowe należy przekazać do punktu skupu metali.



### UWAGA!

Podczas demontażu maszyny należy zachować szczególną ostrożność ze względu na dodatkowe zagrożenia typu zgniecenie, przycięcie, skaleczenie, stłuczenie. Należy stosować odpowiednie narzędzia oraz środki ochrony osobistej: rękawice, odzież i obuwie ochronne, okulary itp. Należy zwrócić uwagę na zagrożenie utraty stateczności maszyny w tym celu wymagane jest zabezpieczenie maszyny podporami.

## 10. KARTA GWARANCYJNA

### KOSIARKA DYSKOWA CZOŁOWA

--

Numer fabryczny  
Data produkcji  
Pieczęć gwaranta  
Podpis kontrolera

--

Data sprzedaży  
Pieczęć sprzedawcy  
Podpis sprzedającego

Produkt sprawdzony, odpowiada Warunkom Odbioru Technicznego i jest dopuszczony do eksploatacji.



### UWAGA!

Karta gwarancyjna bez wymaganych zapisów, z poprawionymi zapisami lub wypełniona nieczytelnie – **jest nieważna.**

## 11. WARUNKI GWARANCJI

### 11.1. Zasady postępowania gwarancyjnego

1. Producent zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie kosiarki objętej niniejszą gwarancją.
2. Wady lub uszkodzenia kosiarki ujawnione w okresie 24 miesięcy od daty zakupu będą usuwane bezpłatnie na miejscu u nabywcy.
3. Okres gwarancyjny maszyny rozpoczyna się od daty sprzedaży.
4. Rejestracja maszyn odbywa się wyłącznie za pośrednictwem **Panelu Diler** (*wypełnia sprzedawca*) i jest niezbędna do rozpoczęcia gwarancji.

5. Ujawnione wady lub uszkodzenia należy zgłosić osobiście, listownie lub telefonicznie. Naprawy dokonywane będą w ciągu 14 dni. Naprawy gwarancyjne wykonuje producent lub upoważnione punkty serwisowe.
6. Reklamacje dotyczące wymiany wyrobu lub zwrotu ceny przyjmuje i rozpatruje w terminie 14 dni producent.
7. Do napraw gwarancyjnych nie są kwalifikowane naprawy spowodowane:
  - a) **naturalnym zużyciem części takich jak: dyski robocze, ślizgi, tuleje ślizgowe Pcw, przekładnie i części wewnątrz przekładni, tulejki i elementy ślizgowe, przeguby, trzymaki nożowe, nożyki tnące, paski klinowe, koła łańcuchowe, łańcuch napędowy, bijaki spulchniacza, gumy zgniatacza, łożyska, amortyzatory gumowo-metalowe, osłony brezentowe, taśmy transporterów, gumy zgarniacza, elementy złączne, itp. Naprawy te mogą być wykonane wyłącznie na koszt nabywcy kosiarki.**
  - b) **użytkowaniem kosiarki niezgodnym z instrukcją obsługi lub z jej przeznaczeniem,**
  - c) **pracą na zakamienionym polu skutkującą np.: uszkodzeniem wału spulchniacza, dysków, wygięciem listwy tnącej (kamień o średnicy przekraczającej 140 mm nie przejdzie między dyskami a wałem spulchniacza),**
  - d) **najechaniem na przeszkodę,**
  - e) **zbyt szybkim opuszczaniem listwy tnącej na podłoże,**
  - f) **zdarzeniami losowymi lub innymi, za które nie ponosi odpowiedzialności gwarant,**
  - g) **uszkodzeniem, zniszczeniem wału spulchniacza, taśm transporterów.**
8. Nabywca ponosi koszt oceny technicznej, gdy producent ustali, że wyrób reklamowany nie posiada wad lub uszkodzeń a ekspertyza to potwierdziła.
9. Gwarant ma prawo anulować gwarancję na wyrób w przypadku stwierdzenia:
  - a) **ingerencji do wnętrza kosiarki, wprowadzania zmian w jej konstrukcji lub niezamierzonego spowodowania uszkodzeń, pocięcia elementów kosiarki, itp.**
  - b) **użytkowania kosiarki z 1 szt. nożyka na dysku lub bez nakładek dysku.**
  - c) **wystąpienia rozległych uszkodzeń spowodowanych zdarzeniem losowym, najeżdżaniem na przeszkodę lub innym, za które nie ponosi odpowiedzialności gwarant,**
  - d) **użytkowania noży, trzymaków i obsad noży innych niż oryginalne firmy SaMASZ,**
  - e) **braku wymaganych zapisów lub samodzielnego dokonania ich w karcie gwarancyjnej,**
  - f) **użytkowania kosiarki niezgodnie z przeznaczeniem lub instrukcją obsługi.**
10. Wykonawca może rozwiązać Umowę serwisową ze skutkiem natychmiastowym w przypadku, gdy Użytkownik nie dokonuje płatności z tytułu tej umowy w terminie, a opóźnienie w płatności jest dłuższe niż 30 dni od daty wymagalności. Rozwiązanie Umowy Serwisowej przez Wykonawcę z przyczyn leżących po stronie Użytkownika powoduje jednoczesne wygaśnięcie rozszerzonej gwarancji udzielonej na maszynę.
11. Wykonawca nie ponosi wobec Użytkownika odpowiedzialności odszkodowawczej za szkody powstałe na skutek wystąpienia usterek maszyny lub awarii w pracy tej maszyny.



### UWAGA!

Przy zakupie należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia karty gwarancyjnej z podaniem daty i miejsca zakupu oraz poświadczenia tych danych pieczętą punktu sprzedaży i podpisem sprzedawcy. Brak tych informacji narazi nabywcę na utratę gwarancji.

**UWAGA!**

Do uznania reklamacji jako podlegającej gwarancji wymagane jest: adres, data i miejsce zakupu, typ kosiarki oraz nr faktury.

**UWAGA!**

W okresie pogwarancyjnym naprawy mogą być dokonywane odpłatnie przez uprawnione zakłady naprawcze wskazane w punkcie sprzedaży. Wskazanie tych zakładów jest obowiązkiem sprzedawcy.

**UWAGA!**

Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian konstrukcyjnych.

**UWAGA!**

Firma SaMASZ stale pracuje nad dalszym rozwojem wszystkich typów i modeli. Dlatego zawsze możliwa jest zmiana formy, wyposażenia i techniki dostarczanych wyrobów. Z danych, rysunków i opisów zawartych w niniejszej instrukcji obsługi oraz katalogu części zamiennych nie mogą wynikać żadne roszczenia.

Firma SaMASZ nie odpowiada za błędy w druku.

## 11.2. Ewidencja napraw gwarancyjnych

Zakres napraw i wymienione części:

Data, pieczętka i podpis wykonawcy naprawy.
---

Data, pieczętka i podpis wykonawcy naprawy.
---

Data, pieczętka i podpis wykonawcy naprawy.
---

## KLAUZULA INFORMACYJNA

W związku z zakupem naszego produktu u jednego z naszych autoryzowanych dilerów staliśmy się Administratorem Państwa Danych Osobowych. Zgodnie z europejskim Rozporządzeniem o Ochronie Danych Osobowych (RODO) poniżej przekazujemy Państwu stosowne informacje.

1. Administratorem Państwa Danych Osobowych jest SaMASZ sp. z o.o., ul. Trawiasta 1, 16-060 Zabłudów, tel. 85 664 70 31, e-mail: [samasz@samasz.pl](mailto:samasz@samasz.pl), zwana dalej Administratorem.
2. W sprawach dotyczących ochrony Państwa danych osobowych można kontaktować się z naszym Inspektorem Ochrony Danych. Kontakt jest możliwy za pomocą poczty e-mail pod adresem [rodo@samasz.pl](mailto:rodo@samasz.pl) lub za pomocą korespondencji tradycyjnej wysyłanej na adres naszej siedziby z dopiskiem „RODO”.
3. Państwa dane osobowe będą przetwarzane w celu: badania satysfakcji z użytkowania maszyn których jesteście producentem; badania satysfakcji z wykonanych przez nas usług serwisowych oraz gwarancyjnych; uzyskania opinii na nasz temat; badania Państwa potrzeb zakupowych; realizacji akcji serwisowych maszyn których jesteście producentem – podstawą prawną przetwarzania danych jest art. 6 ust. 1 lit. f Ogólnego Rozporządzenia o Ochronie Danych (RODO) tj. Przetwarzanie jest zgodne z prawem wyłącznie w przypadkach, gdy (...) przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora lub przez stronę trzecią, z wyjątkiem sytuacji, w których nadrzędny charakter wobec tych interesów mają interesy lub podstawowe prawa i wolności osoby, której dane dotyczą, wymagające ochrony danych osobowych w szczególności gdy osoba, której dane dotyczą, jest dzieckiem. Prawnie uzasadnionymi interesami realizowanymi przez administratora jest monitorowanie oraz podwyższanie jakości obsługi klientów, podwyższanie jakości produkowanego sprzętu, dbanie o dobrą opinię o nas oraz na temat produkowanych przez nas maszyn, sprzedaż nowych maszyn osobom posiadającym już nasze produkty.
4. Przetwarzając Państwa dane adresowe oraz dane kontaktowe.
5. Dane osobowe przetwarzane w wyżej określonych celach będziemy przechowywać przez okres do 10 lat od daty ostatniego zakupu naszego produktu.
6. Mają Państwo prawo do:
  - żądania od Administratora dostępu do danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania;
  - wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania;
  - przenoszenia danych osobowych.
7. Mają Państwo prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
8. Państwa dane osobowe uzyskaliśmy od autoryzowanego dealera naszych produktów u którego dokonaliście Państwo zakupu produkowanej przez nas maszyny.
9. Państwa dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

## ZAŁĄCZNIK OBLICZENIE NACISKU NA OŚ

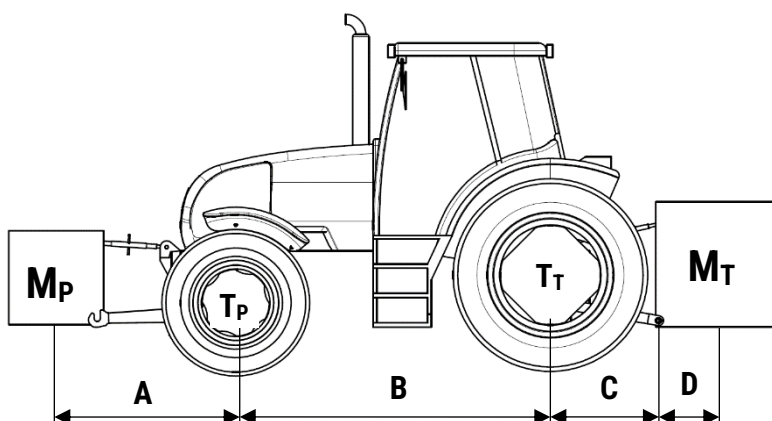


### UWAGA!

Podczas łączenia maszyny z ciągnikiem za pomocą przedniego lub/i tylnego trzypunktowego układu zawieszenia nie można przekroczyć wartości maksymalnego dopuszczalnego obciążenia – obciążenie przedniej osi ciągnika musi stanowić 20% masy własnej ciągnika.

Przed użyciem zestawu ciągnik- maszyna należy sprawdzić czy są spełnione niniejsze warunki dokonując obliczeń lub ważąc zestaw.

Określenie masy całkowitej, nacisku na osie, nośności opon i minimalnego obciążenia



Do obliczeń potrzebne będą następujące dane:

T	[kg]	Masa własna ciągnika	① ③
T <sub>P</sub>	[kg]	Nacisk na przednią oś nieobciążonego ciągnika	① ③
T <sub>T</sub>	[kg]	Nacisk na tylną oś nieobciążonego ciągnika	① ③
M <sub>P</sub>	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszanej na przednim TUZ lub masa przedniego balastu	② ③
M <sub>T</sub>	[kg]	Masa całkowita maszyny zawieszanej na tylnym TUZ lub masa tylnego balastu	② ③
A	[m]	Odległość od środka ciężkości maszyny zawieszanej na przednim TUZ / przedniego balastu do środka osi przedniej ciągnika	② ③
B	[m]	Odległość między osiami ciągnika	① ③
C	[m]	Odległość od środka tylnej osi ciągnika do środka przegubów kulowych cięgien dolnych ciągnika	① ③
D	[m]	Odległość od środków przegubów kulowych cięgien dolnych ciągnika do środka ciężkości maszyny zawieszanej na tylnym TUZ / tylnego balastu	②

- ① Patrz instrukcja obsługi ciągnika
- ② Patrz dane techniczne maszyny w instrukcji obsługi lub cenniku
- ③ Wymiary / pomiar

- Obliczanie minimalnej masy przedniego balastu  $M_{P \min.}$  – maszyna zawieszana z tyłu lub z tyłu i z przodu ciągnika:

$$M_{P \min.} = \frac{M_T \times (C + D) - T_P \times B + 0,2 \times T \times B}{A + B}$$

- Obliczenie minimalnej masy tylnego balastu  $M_{T \min.}$  – maszyna zawieszona z przodu ciągnika:

$$M_{T \min.} = \frac{M_P \times A - T_P \times B + 0,45 \times T \times B}{B + C + D}$$

- Obliczenie rzeczywistego nacisku na przednią oś ciągnika  $T_{P \text{ rzecz.}}$ :

$$T_{P \text{ rzecz.}} = \frac{M_P \times (A + B) + T_P \times B - M_T \times (C + D)}{B}$$

\* Jeśli maszyna zawieszona na przednim TUZ ciągnika ( $M_P$ ) jest lżejsza niż minimalne wymagane obciążenie z przodu należy zwiększyć ciężar tej maszyny do wymaganego obciążenia minimalnego

- Obliczenie masy całkowitej zestawu ciągnik – maszyna  $M_C$ :

$$M_C = M_P + T + M_T$$

\* Jeśli maszyna zawieszona na tylnym TUZ ciągnika ( $M_T$ ) jest lżejsza niż minimalne wymagane obciążenie z tyłu należy zwiększyć ciężar tej maszyny do wymaganego obciążenia minimalnego

- Obliczenie rzeczywistego nacisku na tylną oś ciągnika  $T_{T \text{ rzecz.}}$ :

$$T_{T \text{ rzecz.}} = M_C - T_{P \text{ rzecz.}}$$

- Nośność opon - należy podać podwójną wartość obciążenia wskazanego przez producenta opon.

**POWYŻSZE DANE OBLICZENIOWE ORAZ DANE TECHNICZNE PRODUCENTA NALEŻY NANIEŚĆ DO PONIŻSZEJ TABELI.**

	Wartość rzeczywista z obliczeń	Wartość zgodna ze specyfikacją techniczną	Podwójna wartość nośności opon
Minimalny balast przedni lub tylny $M_{P \min.}$ lub $M_{T \min.}$			
Masa całkowita $M_C$		≤	
Nacisk na przednią oś $T_{P \text{ rzecz.}}$		≤	≤
Nacisk na tylną oś $T_{T \text{ rzecz.}}$		≤	≤

Minimalny balast musi być osiągnięty poprzez zawieszenie maszyny lub dodatkowych obciążników zawieszonych na ciągniku.

Otrzymane wartości z obliczeń powinny być mniejsze lub równe wartościom ze specyfikacji technicznej.



