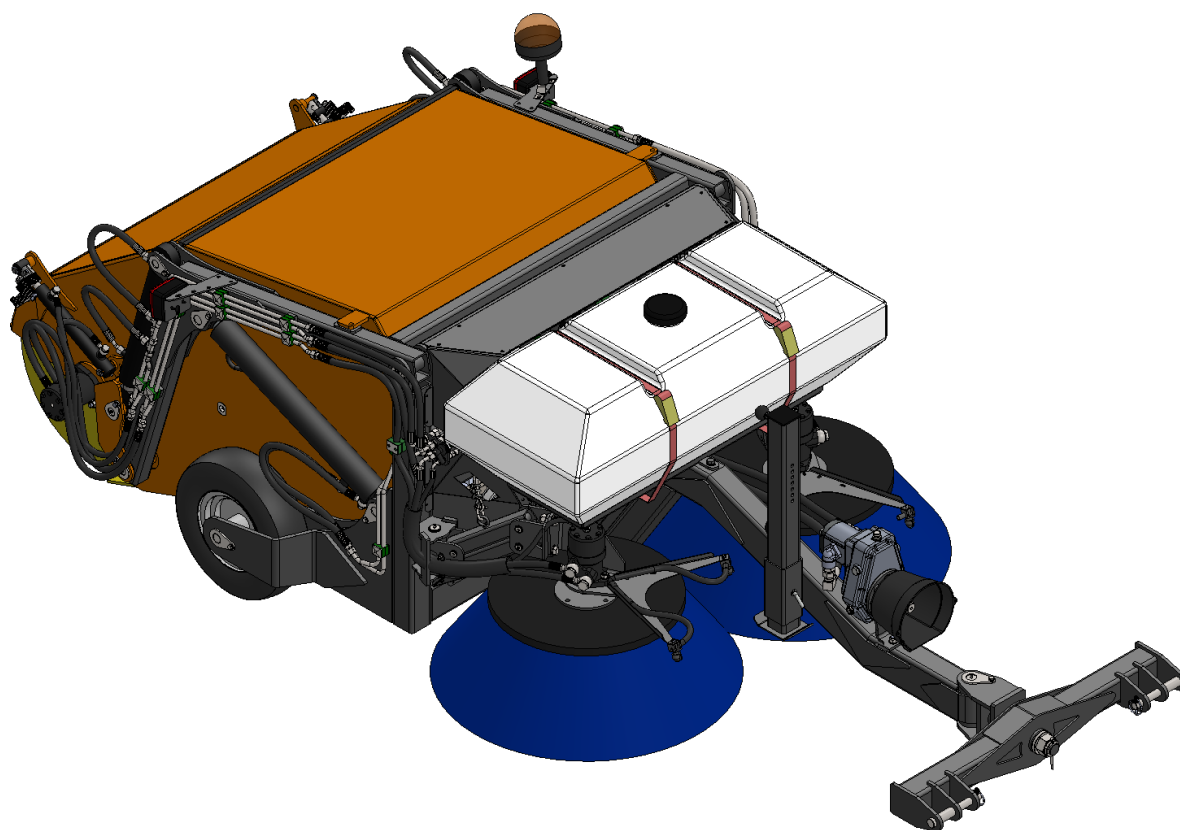


# METAL-TECHNIK

PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH I KOMUNALNYCH

*Galkówka 12  
18-413 Miastkowo.*

*Instrukcja obsługi  
Zamiatarka komunalna – ZA.KM.MT1*



**METAL-TECHNIK**

PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH I KOMUNALNYCH

## Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Bezpieczeństwo użytkowania.....	3
3. Identyfikacja maszyny .....	4
4. Opis .....	5
5. Charakterystyka techniczna .....	5
6. Budowa.....	8
7. Sterowanie układem hydraulicznym maszyny .....	9
8. Podpięcie maszyny do ciągnika .....	9
9. Transport maszyny.....	10
10. Praca maszyną .....	11
11. Odpięcie maszyny.....	12
12. Opróżnianie kosza .....	13
13. Regulacja wysokości szczotki walcowej.....	15
14. Układ zraszania .....	16
15. Ustawienie szczotek talerzowych .....	17
16. Wymiana szczotki walcowej.....	18
17. Wymiana szczotek talerzowych.....	19
18. Wymiana oleju w przekładni.....	20
19. Wymiana filtra oleju i oleju hydraulicznego.....	21
20. Konserwacja .....	22

## 1. Wstęp

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny.

Z niniejszą instrukcją obsługi powinien zapoznać się użytkownik obsługujący maszynę oraz osoba dokonująca napraw i konserwacji.

Zastosowanie się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji zapewni bezawaryjną pracę i efektywne użytkowanie maszyny.

W przypadku jakichkolwiek trudności i problemów z eksploatacją należy zwrócić się do sprzedawcy maszyny.

Maszynę może obsługiwać osoba pełnoletnia, posiadająca odpowiednie kwalifikacje do kierowania ciągnikiem z którym współpracuje zamiatarka.

## 2. Bezpieczeństwo użytkowania

Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy przy maszynie, należy przestrzegać poniższych zaleceń:

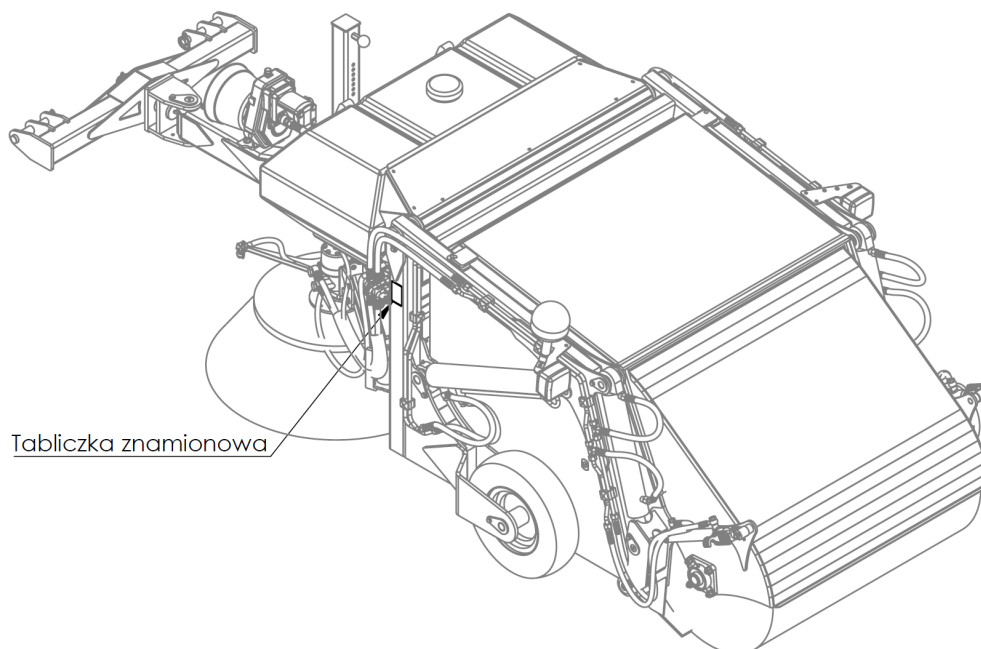
- przed rozpoczęciem pracy należy bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi,
- oprócz wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji należy przestrzegać regulaminowych zasad BHP i PPOŻ.
- maszynę może obsługiwać osoba pełnoletnia posiadająca uprawnienia do kierowania ciągnikiem,
- zabrania się obsługiwać maszynę osobom nieupoważnionym i postronnym, w stanie nietrzeźwym lub pod wpływem środków odurzających,
- przewóz osób, zwierząt lub rzeczy na maszynie jest zabroniony,
- zabronione jest użytkowanie maszyny, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia,
- nigdy nie należy przekraczać możliwości maszyny. Jeżeli użytkownik ma wątpliwości co do pewnej i bezpiecznej pracy należy się przed nią powstrzymać.
- przy podłączeniu i odłączeniu maszyny, do i od nośnika należy zachować szczególną ostrożność,
- zabrania się przebywania wszelkich osób w pobliżu maszyny podczas jej pracy,
- podczas pracy z maszyną prędkość ciągnika należy dostosować do powierzchni jezdnej.
- prace naprawcze i konserwacyjne oraz usuwające usterki funkcyjne przeprowadzać przy wyłączonym napędzie i zatrzymanym silniku,
- nakrętki i śruby sprawdzać regularnie i dokręcać,
- przy wymianie części przestrzegać zasad BHP i PPOŻ
- części zamienne muszą odpowiadać ustalonym przez producenta technicznym wymaganiom,
- samowolne wprowadzanie zmian konstrukcyjnych zwalnia producenta maszyny z odpowiedzialności za powstałe w ich wyniku zagrożenia i szkody;

### 3. Identyfikacja maszyny

Przy zakupie maszyny należy sprawdzić zgodność numeru fabrycznego maszyny z dokumentami. Numer fabryczny zapisany jest na tabliczce znamionowej.

<b>METAL-TECHNIK</b>		<b>CE</b>	
Metal-Technik s.c.		18-413 Miastkowo, Gałkówka 12	
biuro@metal-technik.com		tel. +48 602 769 194	
Name:	<input type="text"/>		
Type:	<input type="text"/>		
Serial No.:	<input type="text"/>	Year:	<input type="text"/>
<a href="http://www.metal-technik.eu">www.metal-technik.eu</a>			

Tabliczka znamionowa umieszczona jest z lewej strony maszyny. Umieszczenie tabliczki prezentuje rysunek poniżej.



## 4. Opis

Zamiatarka komunalna MT1 przeznaczona jest do zmiatania płaskich powierzchni takich jak ulice, chodniki i place. Posiada dwie szczotki talerzowe zgarniające materiał do środka i szczotkę walcową, która wmiata go do zbiornika.

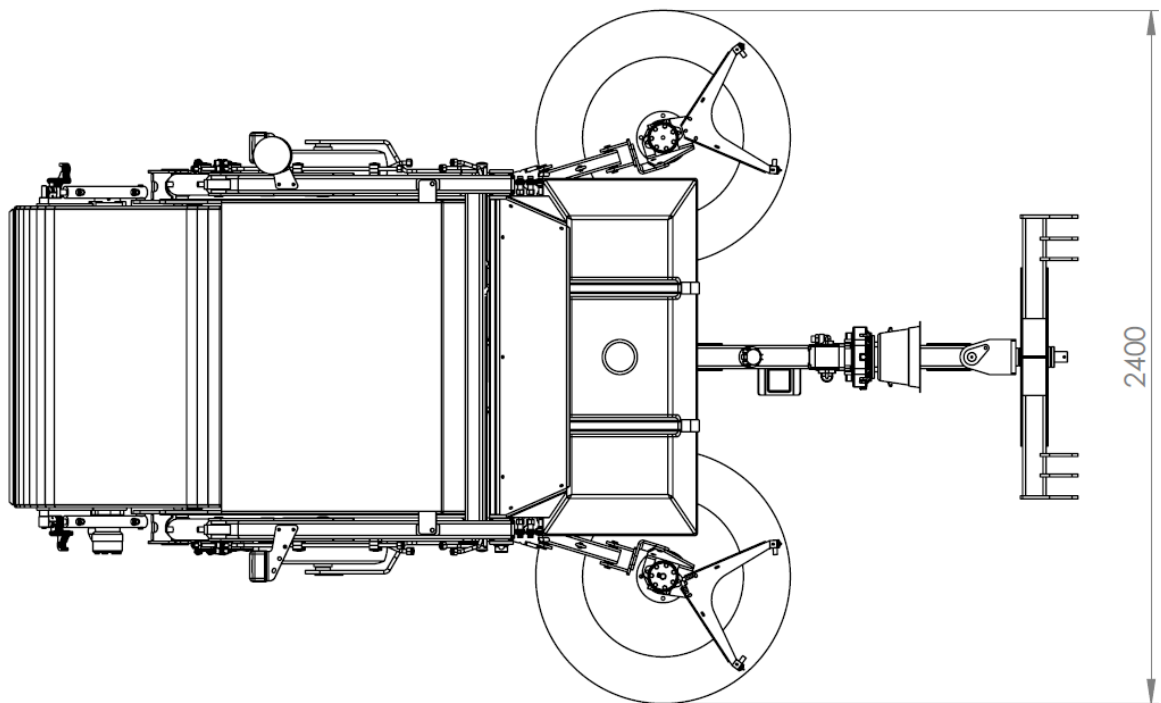
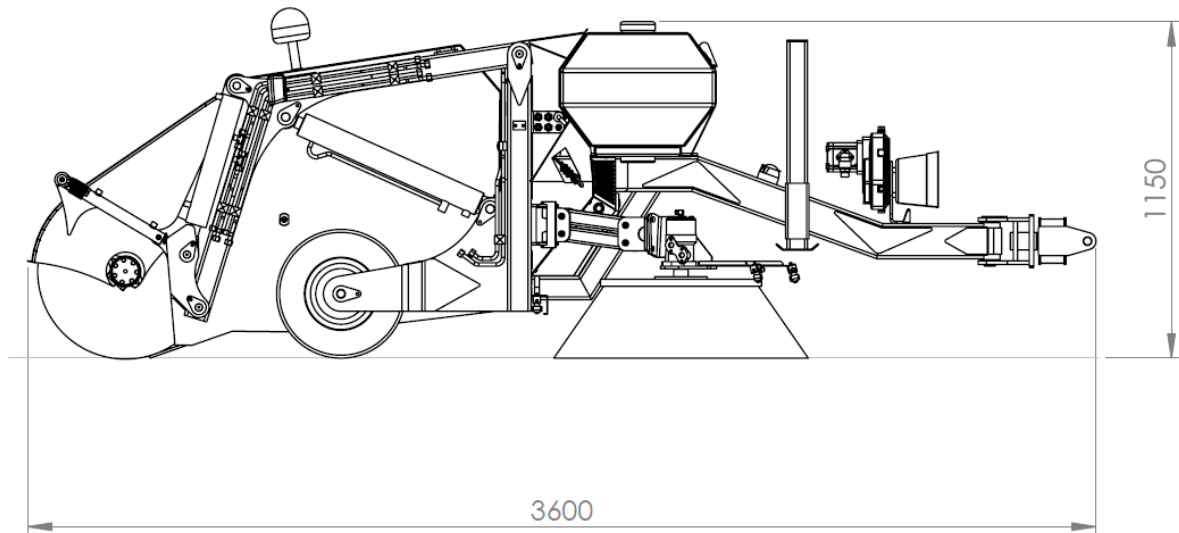
Maszyna łączy w sobie kompaktowe wymiary i duże możliwości. Hydraulicznie składane szczotki talerzowe ułatwiają rozkładanie i składanie maszyny bez wychodzenia z ciągnika. Składając się do środka zmniejszają szerokość zamiatarki dzięki czemu po złożeniu ma ona tylko 1,7m szerokości (pozycja pracy to 2,4m). Duży zbiornik na śmieci umożliwia nieprzerwaną pracę bez zbędnych przestojów a wysoki wysyp opróżnienie go bezpośrednio na przyczepę.

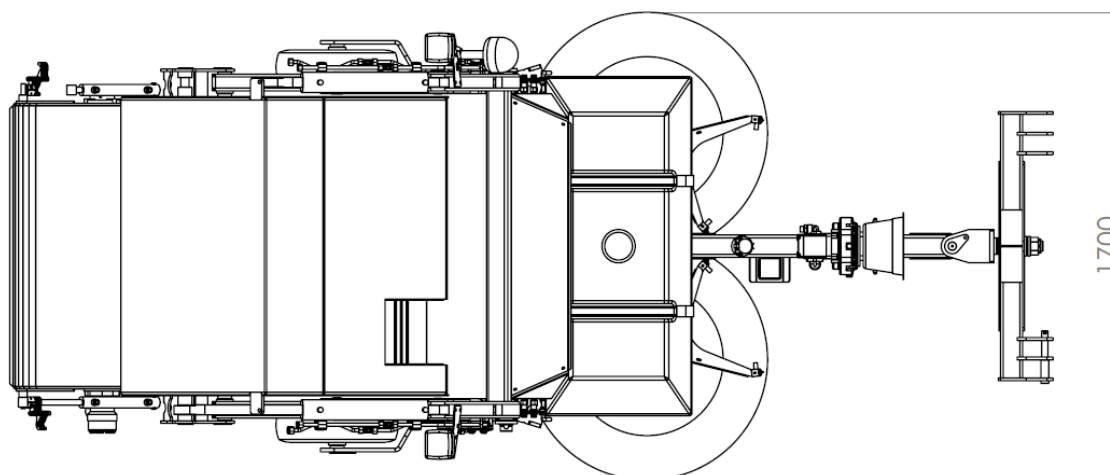
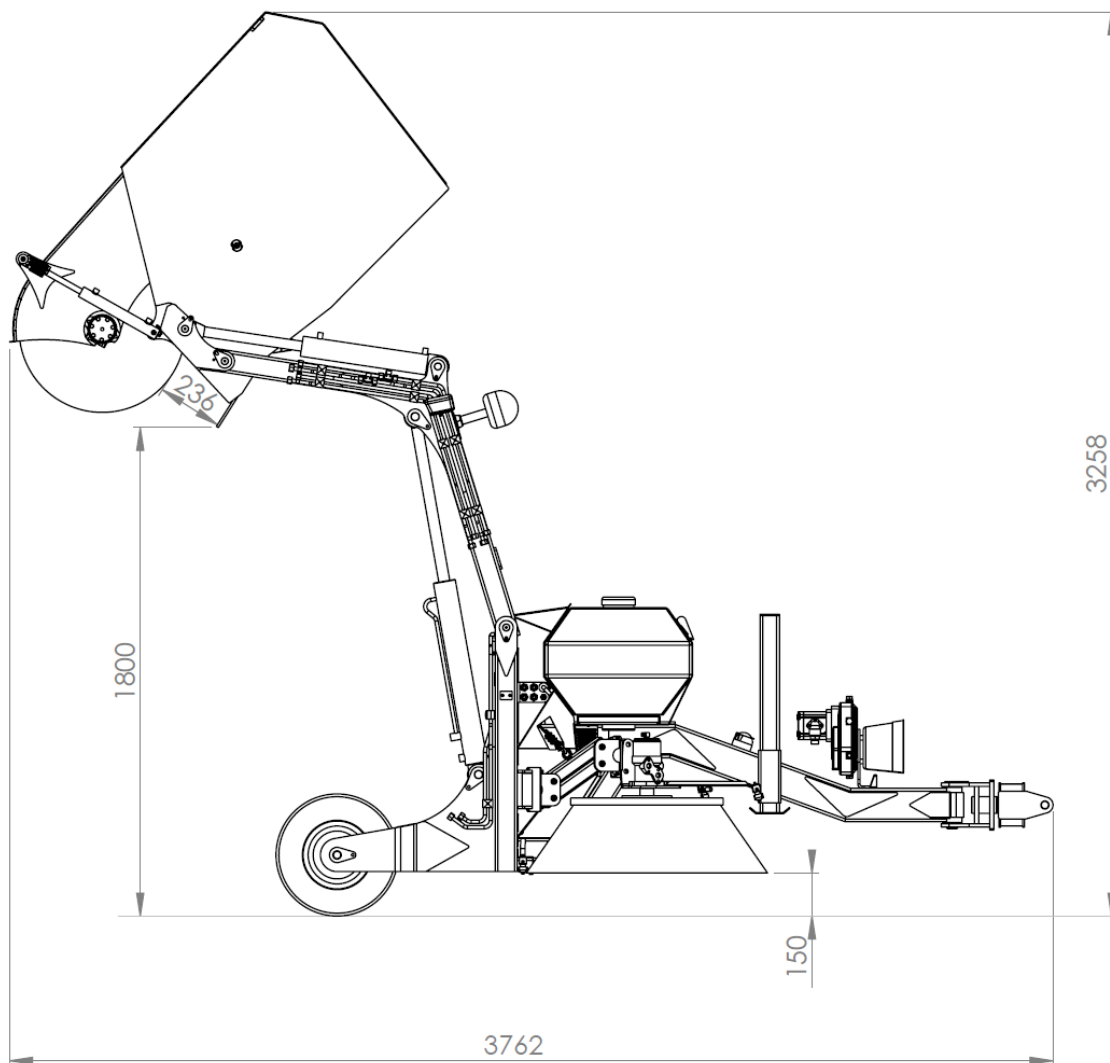
Zamiatarka posiada własny układ hydrauliczny. Dzięki własnej pompie napędzanej przez WOM, idealnie nadaje się do agregowania z małymi ciągnikami. Dodatkowo chłodnica oleju gwarantuje bezawaryjną pracę maszyny nawet w upalne dni. Sterowanie maszyną odbywa się za pomocą prostego w obsłudze sterownika umieszczonego w kabinie.

Zamiatarka w standardzie wyposażona jest w oświetlenie, lampę ostrzegawczą i układ zraszania. Jest idealnym wyborem do zmiatania dużych powierzchni przy wykorzystaniu niewielkich ciągników, efektywnie wykorzystując ich potencjał.

## 5. Charakterystyka techniczna

Szerokość zmiatania	2,4m
Pojemność całkowita zbiornika	700l
Wysokość opróżniania	1,8m
Średnica szczotek talerzowych	900mm
Średnica szczotki walcowej	600mm
Długość szczotki walcowej	1000mm
Pojemność zbiornika na wodę	200l
Moc ciągnika	od 26 do 80 KM
Obroty WOM	540RPM
Pojemność zbiornika hydraulicznego	40l
Wymiary transportowe (dł,szer,wys) [mm]	3600,1700,1150
Masa maszyny	850kg
Napięcie instalacji elektrycznej	12V
Prędkość robocza	12km/h
Prędkość transportowa	25km/h

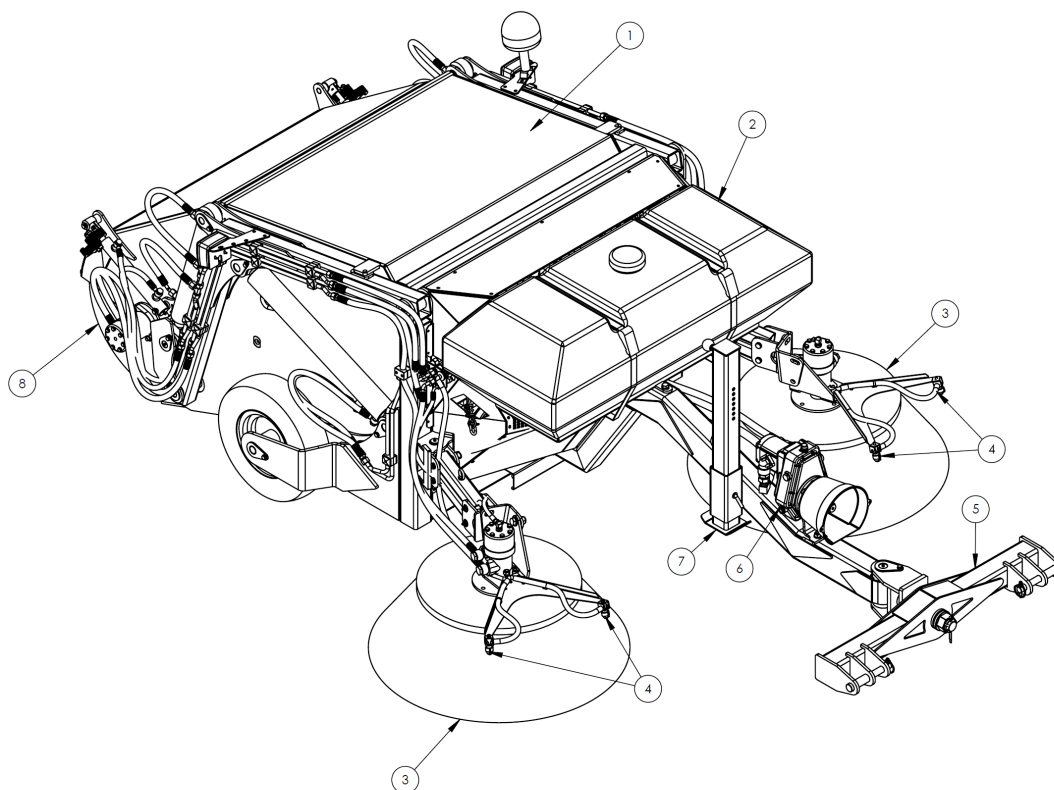




**METAL-TECHNIK**

PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH I KOMUNALNYCH

## 6. Budowa



1	Kosz
2	Zbiornik wody
3	Szczotka talerzowa
4	Zraszacz

5	Zaczep
6	Pompa hydrauliczna WOM
7	Noga podporowa
8	Szczotka walcowa

### Uwaga!

**W momencie wystąpienia usterki należy niezwłocznie zaprzestać dalszej pracy maszyną oraz zgłosić usterkę do punktu gdzie został zakupiony sprzęt lub do serwisu. W przypadku nieuzasadnionej reklamacji, koszty związane z rozpatrzeniem reklamacji pokrywa zgłaszający reklamację.**

**Użytkownik traci gwarancję w przypadku: uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej eksploatacji, użytkowanie nie zgodnie z przeznaczeniem, wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji maszyny bez zgody producenta oraz stosowanie części zamiennych innych niż fabryczne.**

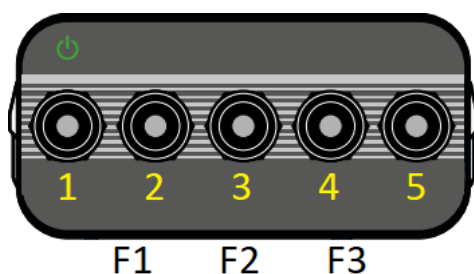
**Zabrania się używania maszyny do innych celów niż wyznaczonych przez producenta.**

## 7. Sterowanie układem hydraulicznym maszyny

Maszyna wyposażona jest w sterownik sterujący jej wszystkimi funkcjami. Sterownik należy podpiąć do maszyny i bezpośrednio do akumulatora 12V zachowując odpowiednią polaryzację.

- Przewód czerwony – potencjał dodatni (+)
- Przewód czarny – potencjał ujemny (-)

Opis funkcji sterownika.



- 1 – Unoszenie kosza i szczotek talerzowych,
- 2 – Wysyp kosza,
- 3 – Uruchomienie zraszania,
- 4 – Uruchomienie napędu szczotek,
- 5 – Uruchomienie lampy ostrzegawczej.

Na spodniej części sterownika znajdują się bezpieczniki zabezpieczające instalację elektryczną przed ewentualnym zwarcieniem.

Opis bezpieczników.

Symbol	Wartość	Opis
F1	10A	Cewki rozdzielacza i lampa ostrzegawcza
F2	15A	Pompa wody
F3	10A	Chłodnica oleju

## 8. Podpięcie maszyny do ciągnika

W celu podpięcia maszyny do ciągnika należy:

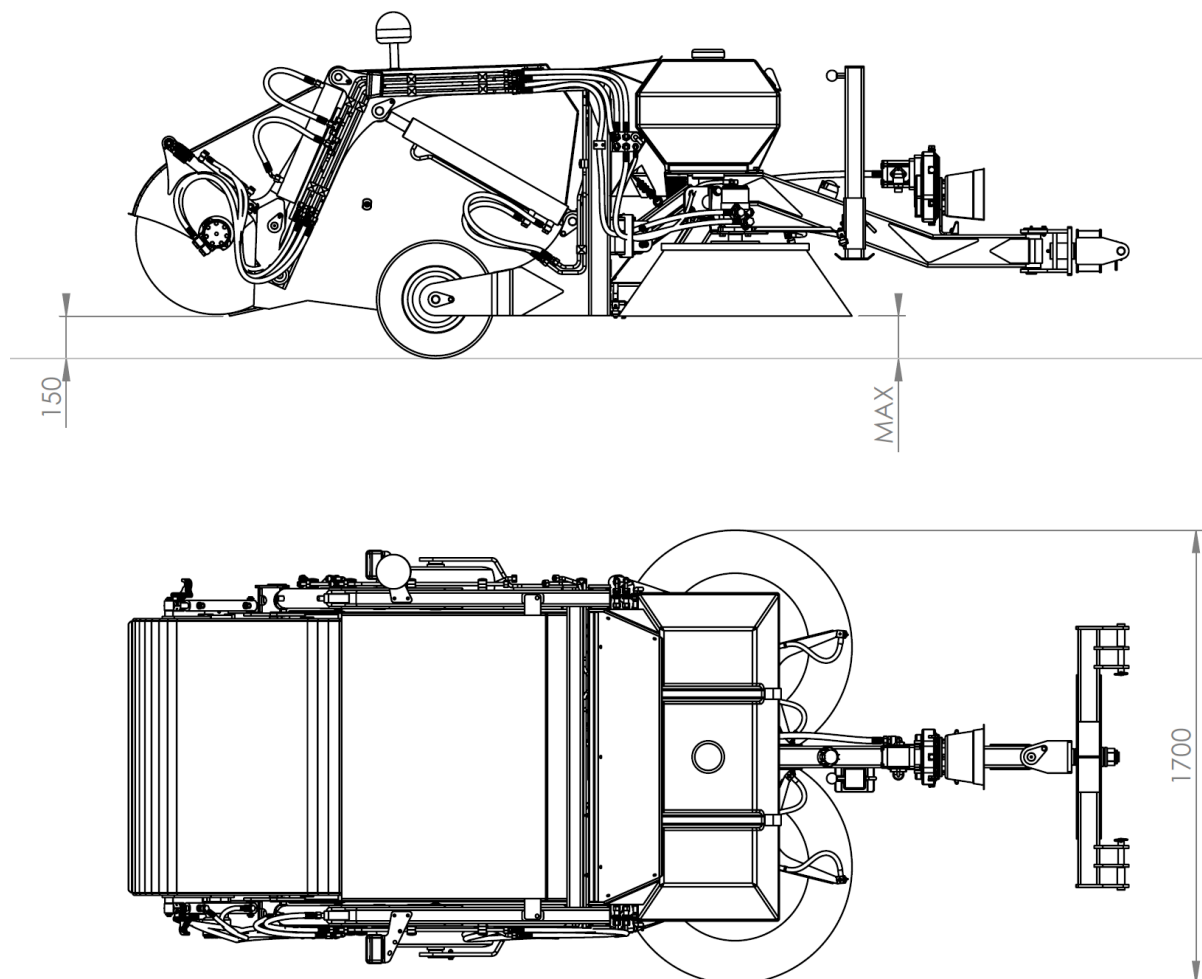
- Podpiąć zaczepek maszyny do podnośnika TUZ,
- Podpiąć przewód sterujący do sterownika,
- Podpiąć przewód oświetlenia,
- Założyć wałek WOM,
- Złożyć nogę podporową
- Za pomocą podnośnika TUZ ustawić zamiatarkę równoległe do podłoża.

## 9. Transport maszyny

Przed przystąpieniem do transportu maszyny należy:

- Włączyć wałek WOM
- Całkowicie zamknąć kosz i szczotkę walcową z pozycji wysypywania (przełącznik nr. 1),
- Unieść szczotki talerzowe do pozycji skrajnej górnej.
- Ustawić kosz 15 cm nad powierzchnią podłoża,
- Wyłączyć wałek WOM.

Rysunek poniżej przedstawia zmiatarkę prawidłowo ustawioną w pozycję transportową.



### Uwaga!

Podczas ustawiania maszyny należy upewnić się że w pobliżu nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

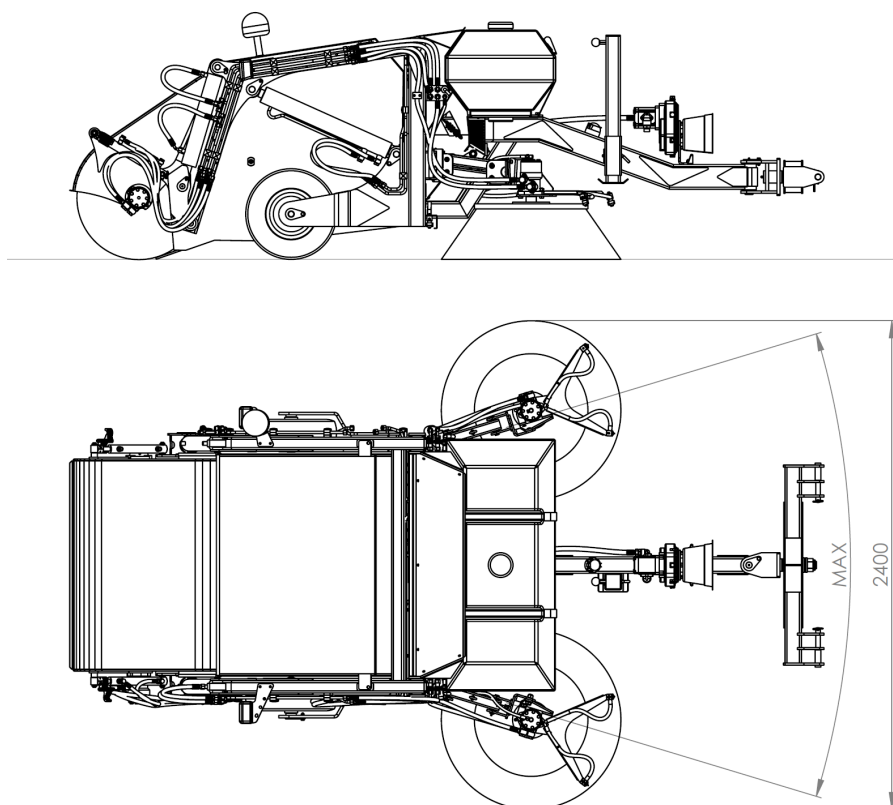
Kategorycznie zabrania się przebywania pod uniesionym zbiornikiem i zasięgu ramion szczotek talerzowych.

## 10. Praca maszyną

Aby przystąpić do pracy maszyną należy:

- Włączyć wałek WOM,
- Całkowicie zamknąć kosz i szczotkę walcową z pozycji wysypywania (przełącznik nr. 1),
- Opuścić kosz i szczotki talerzowe do pozycji skrajnej dolnej
- Uruchomić napęd szczotek
- Ponownie opuścić szczotki talerzowe do momentu się ich rozsunięcia
- Rozpocząć jazdę ciągnikiem, prędkość jazdy dostosować do ilości zabrudzeń znajdujących się na zamiatanej powierzchni. Prędkość obrotową WOM utrzymywać na poziomie 300RPM

Rysunek poniżej przedstawia zmiatarkę prawidłowo ustawioną do pozycji pracy.



### Uwaga!

Podczas rozkładania zmiatarki do pozycji pracy należy upewnić się że w pobliżu nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

Podczas pracy maszyną należy zwracać szczególną uwagę na otoczenie w szczególności na osoby przebywające na zmiatanym obszarze.

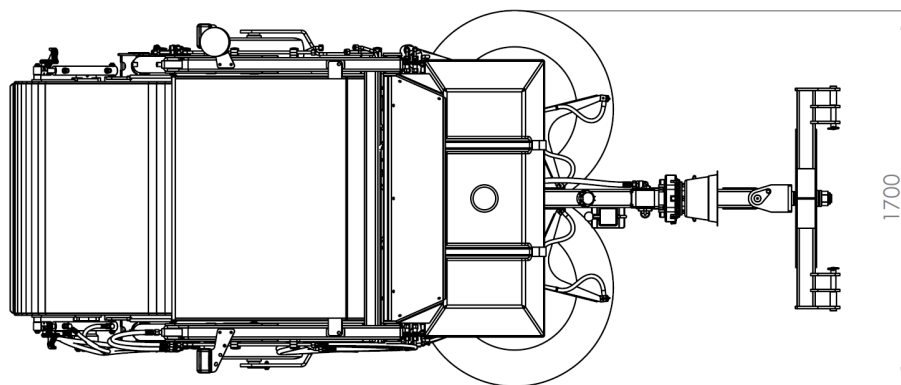
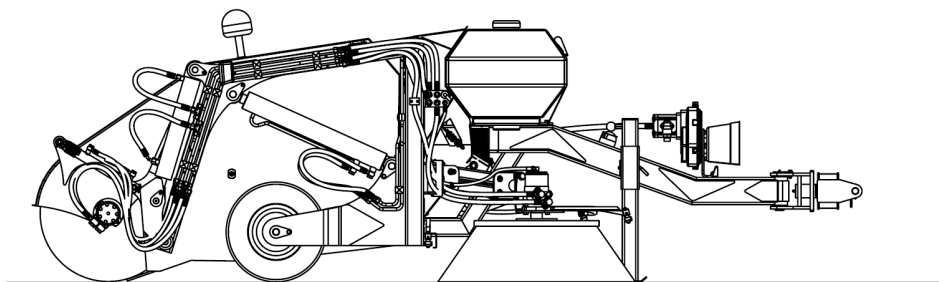
Kategorycznie zabrania się przebywania w zasięgu ramion szczotek talerzowych podczas ich rozkładania i pracy.

## 11. Odpięcie maszyny

Aby odpiąć maszynę należy:

- Ustawić maszynę na płaskiej utwardzonej powierzchni,
- Włączyć wałek WOM,
- Całkowicie zamknąć kosz i szczotkę walcową z pozycji wysypywania (przełącznik nr. 1),
- Opuścić kosz i szczotki talerzowe do pozycji skrajnej dolnej
- Wyłączyć wałek WOM i zatrzymać silnik ciągnika,**
- Opuścić nogę podporową.
- Odpiąć wałek WOM, przewód oświetlenia i przewód sterujący,
- Odpiąć zaczepek od podnośnika TUZ

Rysunek poniżej przedstawia prawidłowo odpiętą zamiatarkę.



### Uwaga!

Podczas ustawiania maszyny należy upewnić się że w pobliżu nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

Kategorycznie zabrania się przebywania pod uniesionym zbiornikiem i zasięgu ramion szczotek talerzowych.

Dozwolone jest odpięcie maszyny tylko w pozycji opisanej w instrukcji.

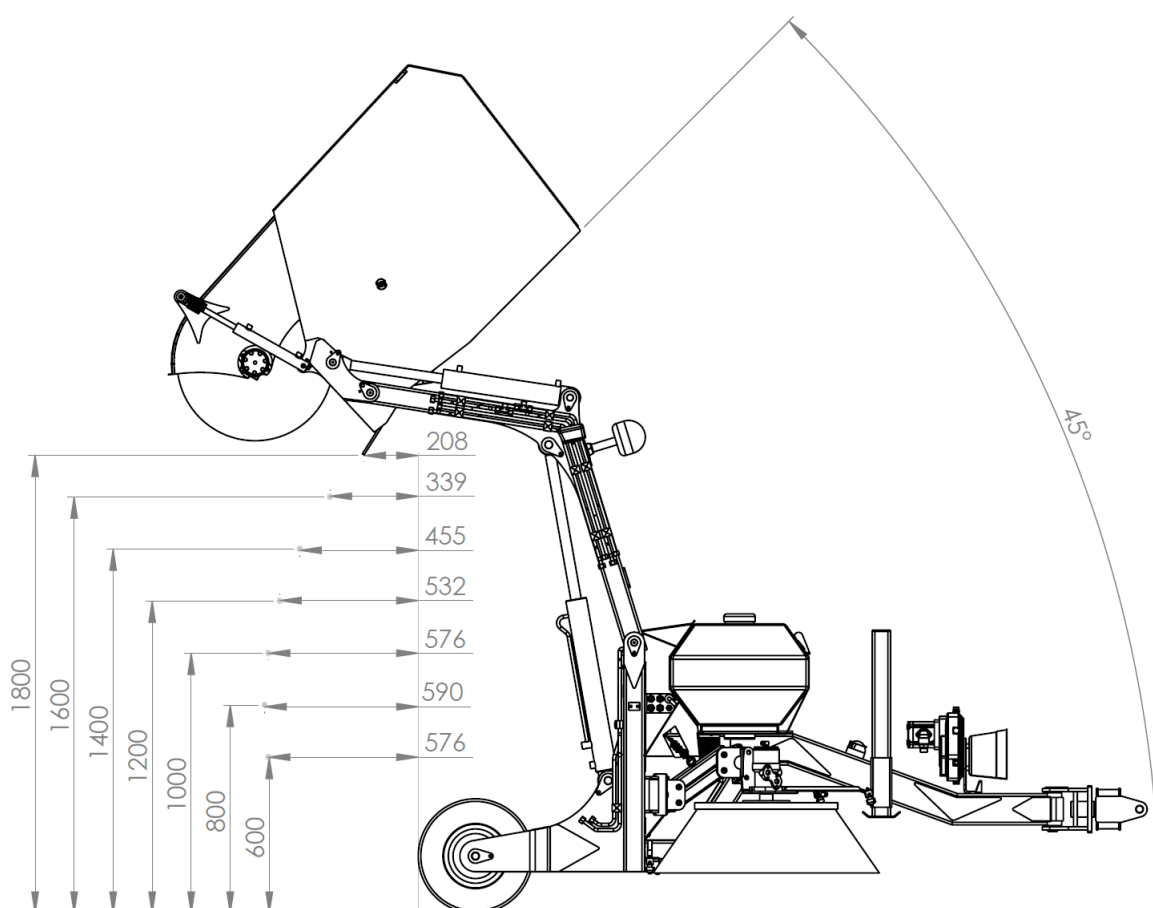
## 12. Opróżnianie kosza

Aby opróżnić kosz należy:

- Włączyć wałek WOM,
- Unieść kosz na wymaganą wysokość,
- Wysypać kosz

Wysypywanie kosza należy dokonywać przy wyłączonym napędzie szczotek.

Rysunek pokazuje odległości wysypu od krawędzi koła przy różnych wysokościach kosza.

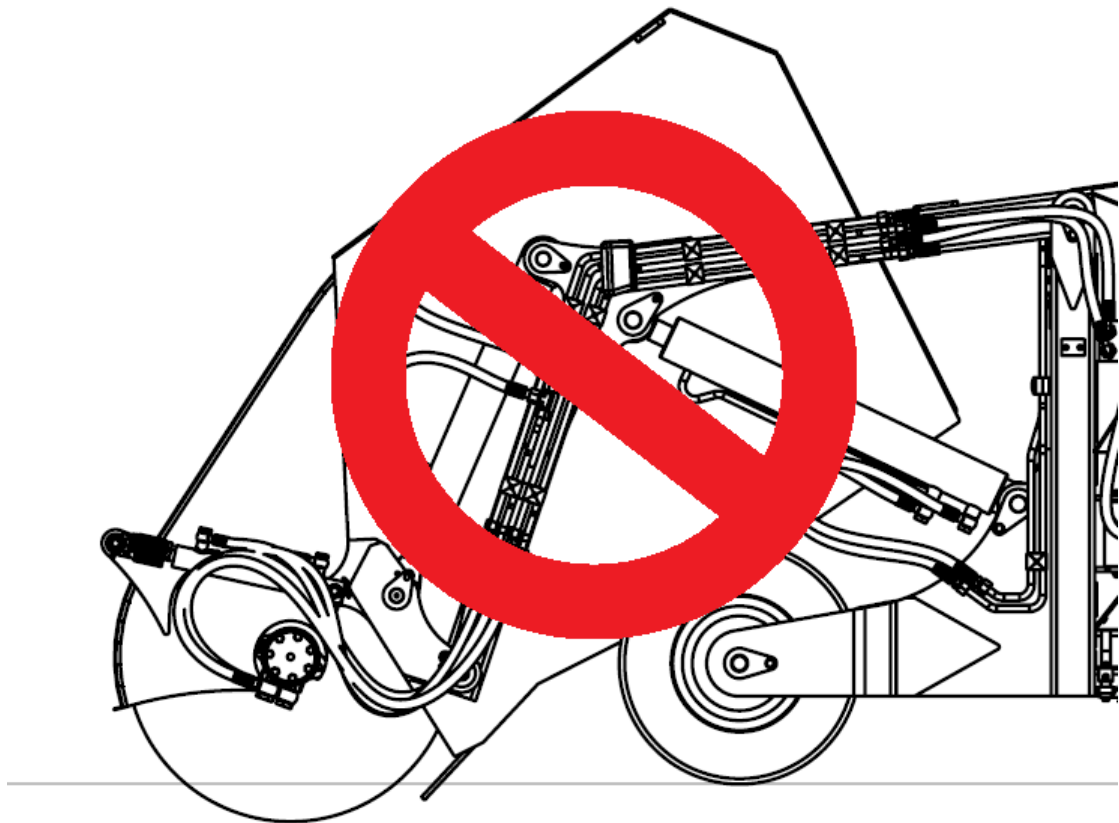


**Uwaga!**

Podczas opróżniania kosza należy upewnić się że w pobliżu nie znajdują się osoby lub zwierzęta.

Kategorycznie zabrania się przebywania pod uniesionym zbiornikiem.

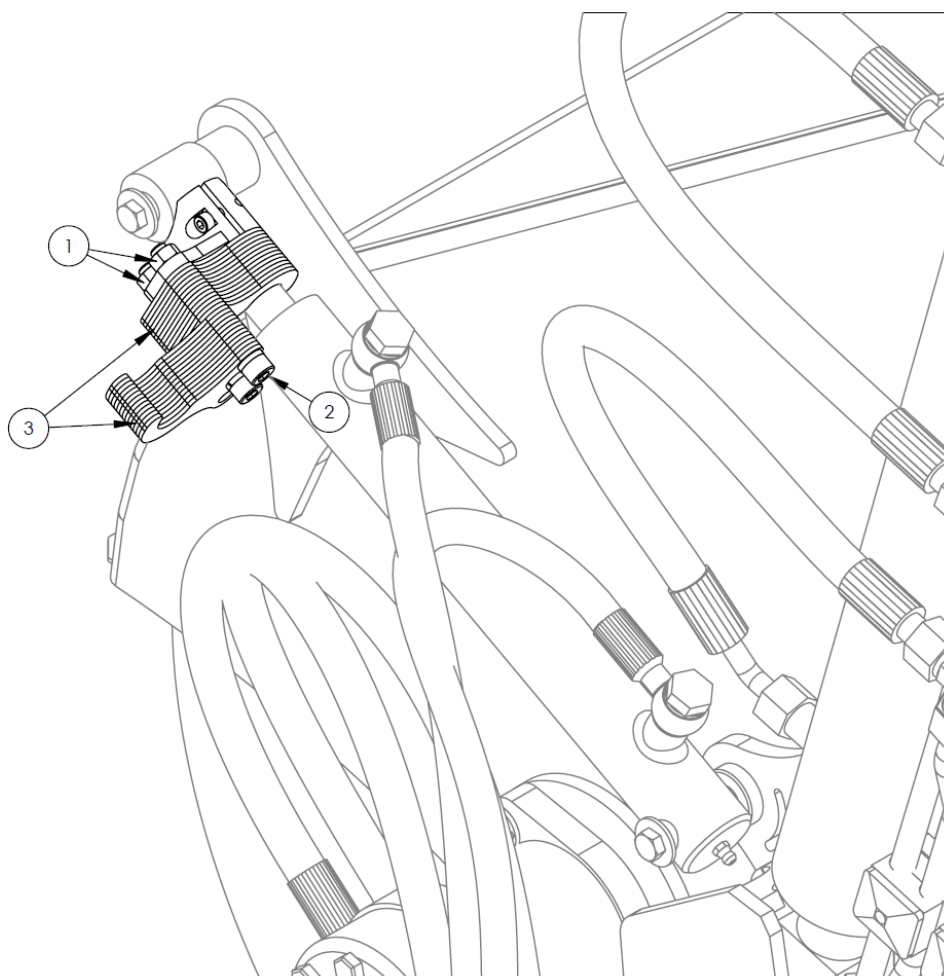
Przed opróżnianiem kosza należy podnieść go na wysokość która uniemożliwi wejście szczotki walcowej w kolizję z podłożem.



### 13. Regulacja wysokości szczotki walcowej

Do regulacji wysokości szczotki walcowej służy blokada umieszczona na siłownikach otwierania szczotki. W celu regulacji szczotki należy:

- Wyłączyć wałek WOM i zatrzymać silnik ciągnika,**
- Poluzować nakrętki (1),
- Wyjąć śrubę (2),
- Zamknąć lub otworzyć wymaganą liczbę blaszek(3),
- Włożyć śrubę (2),
- Dokręcić nakrętki (1),
- Operację powtórzyć na drugim siłowniku. **Obydwie blokady powinny mieć zamknięte tyle samo blaszek.**



Należy regularnie sprawdzać zużycie szczotki i w razie konieczności dokonać regulacji. Szczotka powinna być ustawiona w taki sposób aby wciskała się około 2cm w podłoże.

#### **Uwaga!**

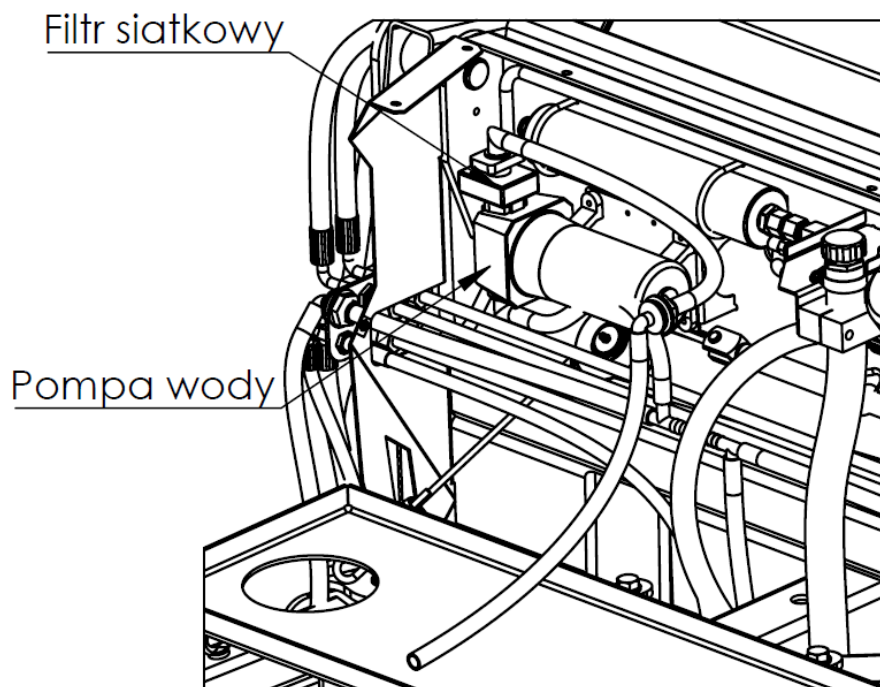
**Zabrania się przebywania osób lub zwierząt w pobliżu zmiatarki przy włączonym napędzie szczotek.**

**METAL-TECHNIK**

PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH I KOMUNALNYCH

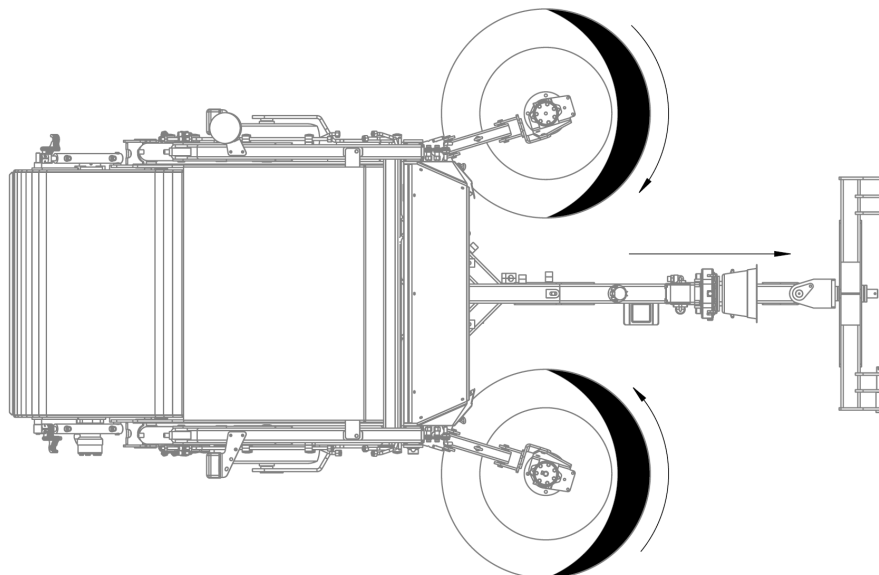
## 14. Układ zraszania

Zamiatarka wyposażona jest w układ zraszania który zapobiega wzbijaniu się kurzu poprzez zwilżenie zamiatanej powierzchni. Układ posiada sześć dysz zraszających i jest załączany z panelu sterującego (patrz pkt. 7S ). Należy regularnie sprawdzać czy wydobywający się strumień jest jednolity, w przeciwnym wypadku należy dokonać czyszczenia dysz. Należy również okresowo sprawdzać i czyścić filtr siatkowy, pokazany na rysunku poniżej.



## 15. Ustawienie szczotek talerzowych

Do prawidłowego działania zmiatarki szczotki talerzowe powinny być ustawiony w taki sposób aby ruch obrotowy powodował przemieszczanie zmieczonego materiału do środka maszyny. Jeśli materiał wymiatany jest na zewnątrz niezbędna jest regulacja. Rysunek poniżej przedstawia powierzchnię z którą powinna się stykać prawidłowo ustawiona szczotka.



Aby dokonać regulacji szczotki należy:

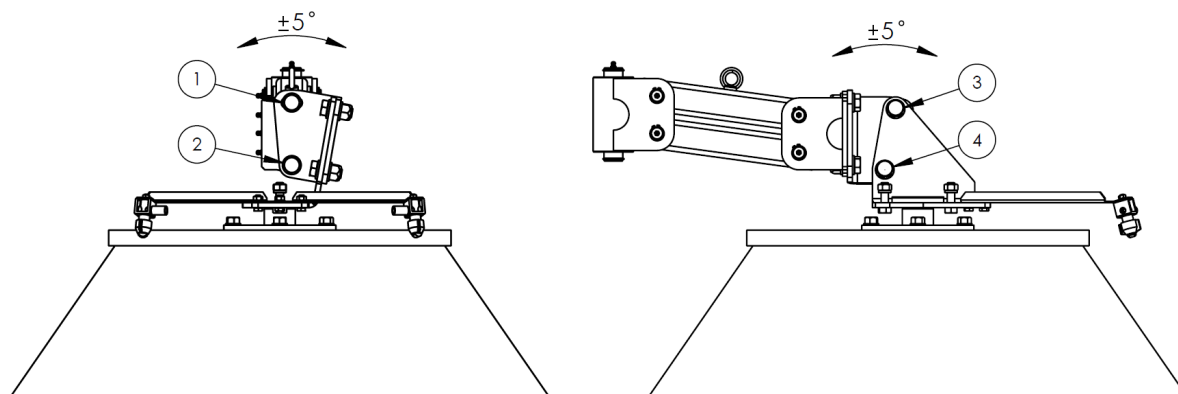
**-Wyłączyć wałek WOM i zatrzymać silnika ciągnika.**

-Poluzować zestawy śrub 1 i 2 lub 3 i 4 (zależnie od kierunku zamierzonej regulacji)

-Dokonać regulacji wychylając szczotkę

-Dokręcić śrubę 1 lub 3

-Dokręcić śrubę 2 lub 4



**Uwaga!**

**Zabrania się przebywania w pobliżu zmiatarki przy włączonym napędzie szczotek.**

**METAL-TECHNIK**

PRODUCENT MASZYN ROLNICZYCH I KOMUNALNYCH

## 16. Wymiana szczotki walcowej

Aby wymienić szczotkę walcową należy:

**-Wyłączyć wałek WOM i zatrzymać silnik ciągnika.**

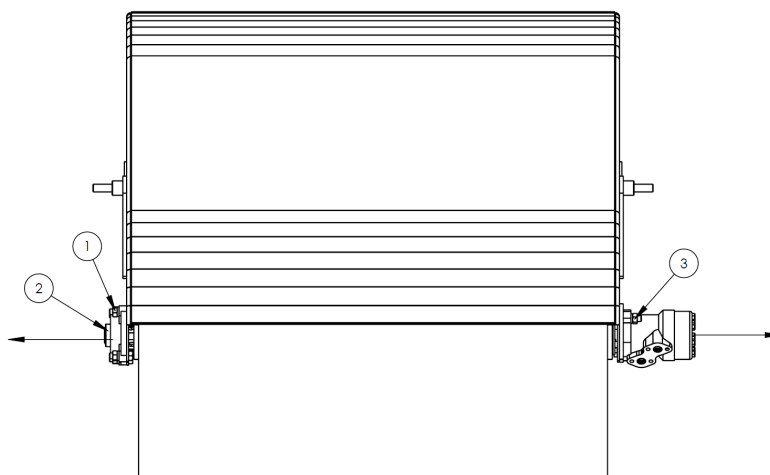
-Odkręcić nakrętki (1) mocujące łożysko i usunąć śruby,

-Poluzować śruby (2) trzymające oś w łożysku,

-Odkręcić nakrętki (3) mocujące silnik i usunąć śruby,

-Wysunąć silnik i łożysko zgodnie ze strzałkami pokazanymi na rysunku,

-Wyjąć szczotkę wraz z osią,



-Odkręcić śrubę i nakrętkę, blokującą szczotkę (4),

-Wyjąć oś z zużytej szczotki,



-Założyć nową szczotkę na oś,

-Zablokować szczotkę za pomocą śruby i nakrętki (4),

-Włożyć szczotkę wraz z osią pod osłonę,

-Założyć łożysko na oś i zamocować do osłony za pomocą śrub i nakrętek (1),

-Przesunąć oś w stronę łożyska do momentu zaparcia się osi o łożysko,

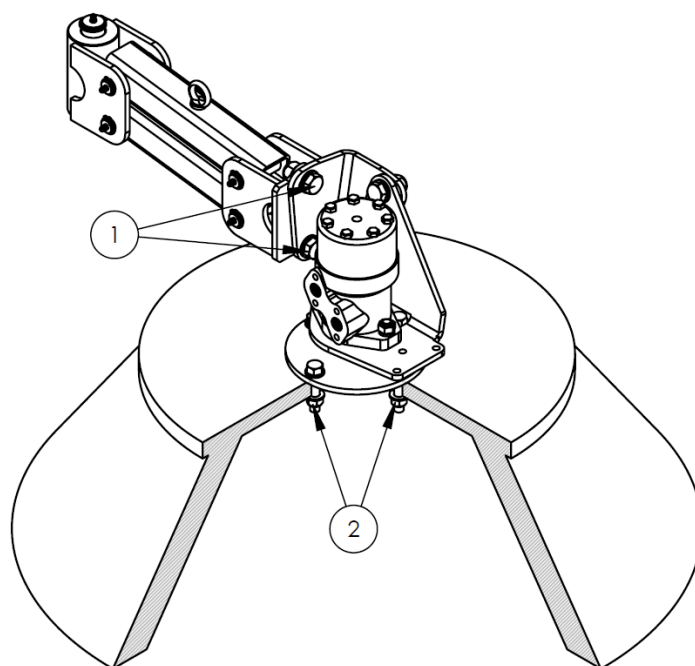
-Dokręcić śruby (2) mocujące oś,

-Włożyć wał silnika hydraulicznego do osi szczotki i zamocować do osłony za pomocą śrub (3). Upewnić się że wpust jest prawidłowo włożony w rowek wpustowy silnika.

## 17. Wymiana szczotek talerzowych

Aby wymienić szczotki talerzowe należy:

- Wyłączyć wałek WOM i zatrzymać silnik ciągnika.**
- Odkręcić śruby (1) i zdemontować szczotkę wraz z silnikiem.
- Odkręcić nakrętki (2) mocujące szczotkę,
- Zdemontować szczotkę
- Założyć nową szczotkę i zamocować ją za pomocą śrub i nakrętek (2),
- Ponownie przykręcić szczotkę i silnik za pomocą śrub (1).
- Wykonać regulację szczotki zgodnie z punktem 14.
- Powyższe czynności wykonać dla drugiej szczotki.



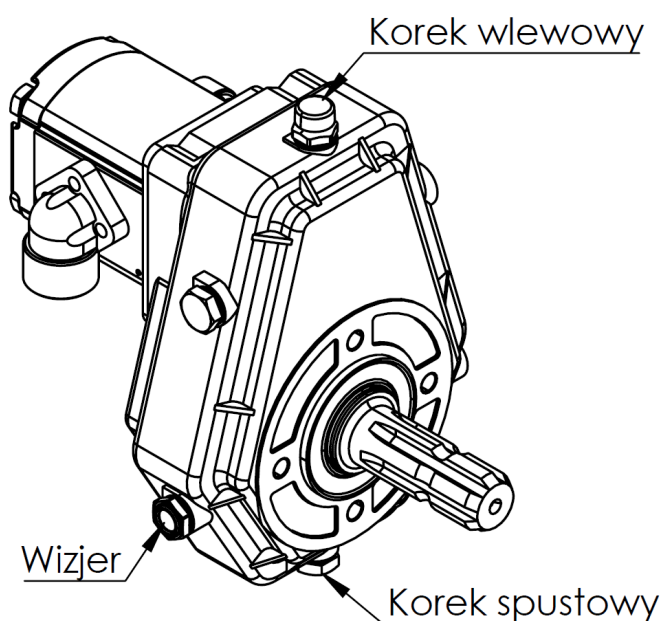
Nie należy wymieniać tylko jednej zużytej szczotki. Różna wysokość szczotek spowodowana zużyciem jednej z nich może powodować nieprawidłowe działanie zmiatarki.

## 18. Wymiana oleju w przekładni

Przekładnia pompy hydraulicznej jest uzupełniona olejem 80W90 dla zwiększenia żywotności pompy zaleca się wymienić olej po pierwszych 50 godzinach pracy maszyny. Kolejne wymiany oleju należy przeprowadzać okresowo zależnie od warunków pracy i zużycia oleju. Stan oleju kontrolować przez wizjer umieszczony na boku przekładni, poziom oleju powinien sięgać jego połowy.

Spuszczenie oleju należy dokonywać do przygotowanego wcześniej naczynia przez korek spustowy. Zużyty olej zutylizować.

Napełnienie przekładni wykonywać przez korek wlewowy. Stosować olej 80W90. Napełnić przekładnię do połowy okienka wizjera. Pojemność przekładni wynosi 0.35L.



### Uwaga!

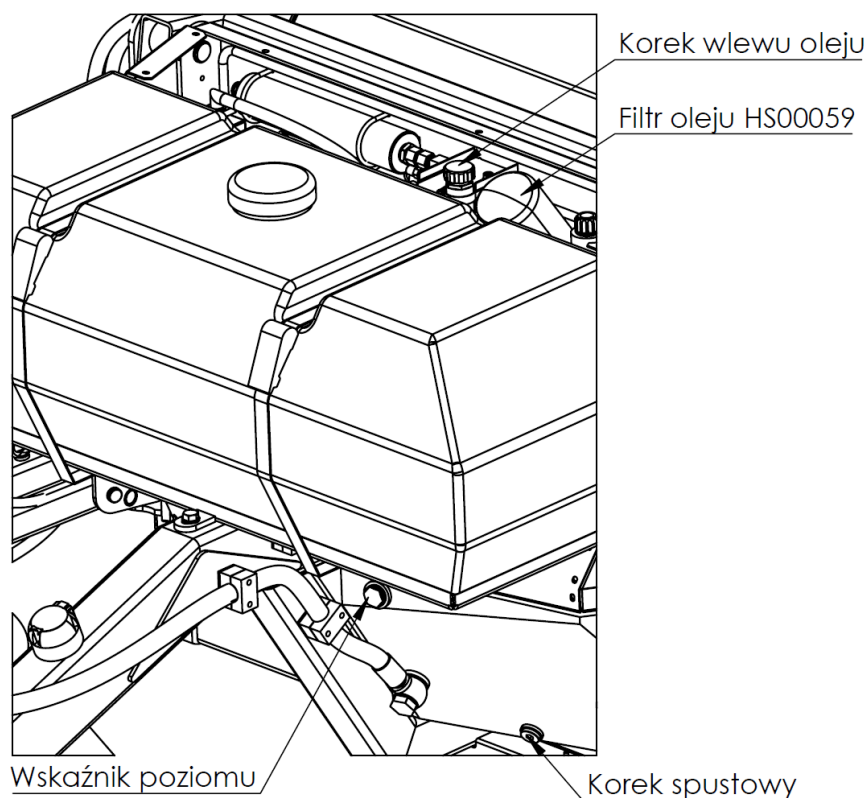
Wymianę lub kontrolę oleju przeprowadzać przy wyłączony napędzie WOM i zatrzymanym silniku ciągnika.

## 19. Wymiana filtra oleju i oleju hydraulicznego

Należy okresowo wymieniać filtr oleju i olej hydrauliczny. Na rysunku poniżej przedstawiono umiejscowienie filtra, korka wlewu oleju, korka spustowego oraz wskaźnika poziomu oleju.

W przypadku wymiany oleju zużyty olej należy zlać poprzez korek spustowy do wcześniej przygotowanego naczynia, a następnie zutylizować. Ponownie uzupełnić zbiornik olejem HL 46 wykorzystując korek wlewu oleju. Poziom oleju należy kontrolować przez wskaźnik poziomu oleju powinien on sięgać do połowy wskaźnika.

Aby wymienić filtr oleju należy odkręcić stary filtr (gwint prawy) i w jego miejsce wkręcić nowy. Przed przykręceniem nowego filtra uszczelkę posmarować olejem hydraulicznym.



## 20. Konserwacja

Po każdej zakończonej pracy należy starannie oczyścić maszynę oraz smarować smarem ŁT-43 w punktach zaznaczonych poniżej.

