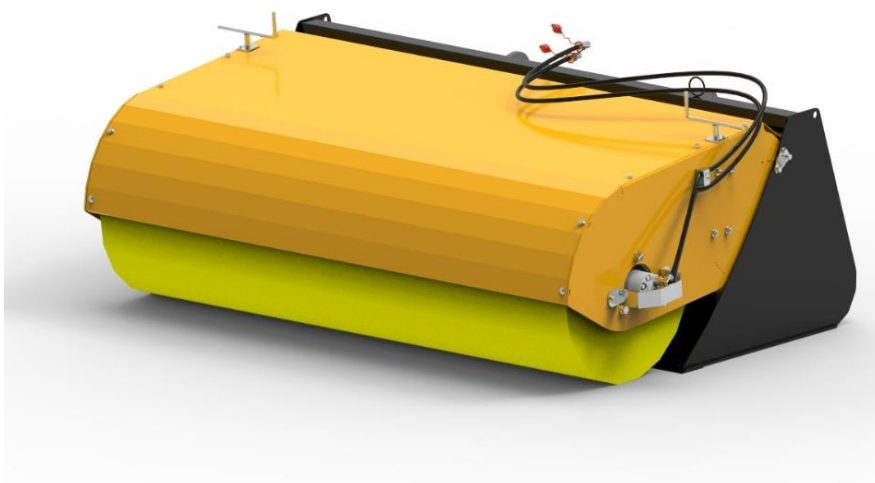


**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH**  
**GWARANCJA**



**ŁYŻKO-ZAMIATARKA:**

**TWISTER 1800**

**TWISTER 2000**

**TWISTER 2400**

Borzytuchoń 2024 – Wydanie 04

**INSTRUKCJA ORYGINALNA**





#### UWAGA!

Niniejszą instrukcję użytkowania należy przeczytać przed rozpoczęciem użytkowania i przestrzegać zawartych w niej zasad bezpieczeństwa.

#### **Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny !**

Instrukcje należy przechowywać w bezpiecznym miejscu, gdzie powinna być dostępna dla użytkownika i obsługującego przez cały okres eksploatacji maszyny.

W razie zgubienia lub zniszczenia należy nabyć nowy egzemplarz zamawiając go w punkcie sprzedaży maszyny lub u producenta.

W przypadku sprzedaży lub udostępnienia maszyny innemu użytkownikowi należy dołączyć instrukcję obsługi wraz z deklaracją zgodności dla maszyny.

Producent zastrzega sobie wszelkie prawa do instrukcji użytkowania.

Kopiowanie, przetwarzanie instrukcji i jej fragmentów bez zgody producenta – zabronione.

TALEX gwarantuje sprawne działanie maszyny przy użytkowaniu jej zgodnie z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi opisanymi w INSTRUKCJI OBSŁUGI.

Usterki ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane przez Serwis Gwarancyjny.

Termin wykonania naprawy określony jest w KARCIE GWARANCYJNEJ.

Gwarancją nie są objęte części i podzespoły maszyny, które ulegają zużyciu w normalnych warunkach eksploatacyjnych niezależnie od okresu gwarancji tj.: łożyska, noże/młotki tnące, fartuchy/osłony ochronne, przewody hydrauliczne itp.

Świadczenia gwarancyjne dotyczą tylko takich przypadków jak: uszkodzenia mechaniczne nie wynikające z winy użytkownika, wady fabryczne części, itp.

W przypadku, kiedy szkody powstały w wyniku:

- uszkodzeń mechanicznych powstałych z winy użytkownika lub wypadku drogowego,
- z niewłaściwej eksploatacji, regulacji i konserwacji, użytkowania maszyny niezgodnie z przeznaczeniem,
- użytkowania uszkodzonej maszyny,
- wykonywania napraw przez osoby nieuprawnione, nieprawidłowe wykonanie napraw,
- wykonanie samowolnych zmian w konstrukcji maszyny,

użytkownik może utracić świadczenia gwarancyjne.

Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego zgłoszenia wszystkich zauważonych ubytków powłok malarskich lub śladów korozji, oraz zlecenia usunięcia usterek niezależnie od tego, czy uszkodzenia są objęte gwarancją czy też nie. Szczegółowe warunki gwarancji podane są w KARCIE GWARANCYJNEJ dołączonej do nowo zakupionej maszyny.



#### UWAGA !

Należy żądać od sprzedawcy dokładnego wypełnienia KARTY GWARANCYJNEJ. Brak np. daty sprzedaży lub pieczętki punktu sprzedaży naraża użytkownika na nie uznanie ewentualnych reklamacji.

## Spis treści

1. Wstęp .....	5
2. Identyfikacja maszyny .....	6
3. Zasady bezpiecznej pracy .....	7
3.1. Bezpieczeństwo użytkownika .....	7
3.2. Podłączenie i odłączenie zamiatarki .....	8
3.3. Instalacja hydrauliczna .....	9
3.4. Instalacja hydrauliczna .....	9
3.5. Ocena ryzyka szczątkowego .....	10
3.6. Znaki bezpieczeństwa na maszynie .....	11
4. Przeznaczenie maszyny .....	13
5. Wyposażenie, budowa i zasada działania .....	13
5.1. Wyposażenie podstawowe.....	13
5.2. Wyposażenie dodatkowe .....	13
5.3. Charakterystyka techniczna .....	14
5.4. Opis zasady działania.....	15
5.5. Schemat i podłączenie instalacji hydraulicznej .....	16
6. Użytkowanie urządzenia.....	18
6.1. Prawidłowe ustawienie łyżko-zamiatarki .....	18
6.2. Opróżnianie łyżko-zamiatarki .....	20
7. Przeglądy i wymiana części.....	20
7.1. Montaż i demontaż szczotki .....	20
8. Usterki i ich sposoby usuwania .....	23
9. Czynności obsługowe i konserwacyjne .....	24
9.1. Obsługa po pracy.....	24
9.2. Smarowanie maszyny.....	24
9.3. Przechowywanie maszyny.....	25
10. Katalog części zamiennych .....	26
10.1. Budowa ogólna .....	27
10.2. Korpus.....	28
10.3. Wał roboczy.....	29
10.4. Układ hydrauliczny .....	30
10.5. Lemiesz poliuretanowy.....	31
11. Gwarancja.....	32
12. Ewidencja napraw gwarancyjnych .....	33
13. Formularz gwarancji.....	34

## 1. Wstęp

Przed przystąpieniem do pierwszych czynności związanych z użytkowaniem maszyny należy bezwzględnie przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi i zastosować się do wszystkich zawartych w niej zaleceń.



**UWAGA!**  
Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed użytkowaniem.

Niniejsza instrukcja zawiera opis zagrożeń, które mogą wystąpić przy nieprzestrzeganiu zasad bezpieczeństwa podczas pracy i obsługi maszyny. W instrukcji wymienione są środki ostrożności, jakie należy przedsięwziąć w celu zminimalizowania lub uniknięcia zagrożeń.

Instrukcja zawiera również zasady prawidłowego postępowania się maszyną i wyjaśnia jakie czynności obsługowe należy przy tym wykonać.

Jeżeli podane informacje zawarte w instrukcji są niezrozumiałe, prosimy zwrócić się o ich wyjaśnienie bezpośrednio do producenta.



**UWAGA!**  
Symbol ostrzega o zagrożeniu.  
Ten symbol ostrzegawczy wskazuje na podaną w instrukcji ważną informację dotyczącą zagrożenia. Prosimy uważnie przeczytać podaną informację, zastosować się do zaleceń i zachować szczególną ostrożność.

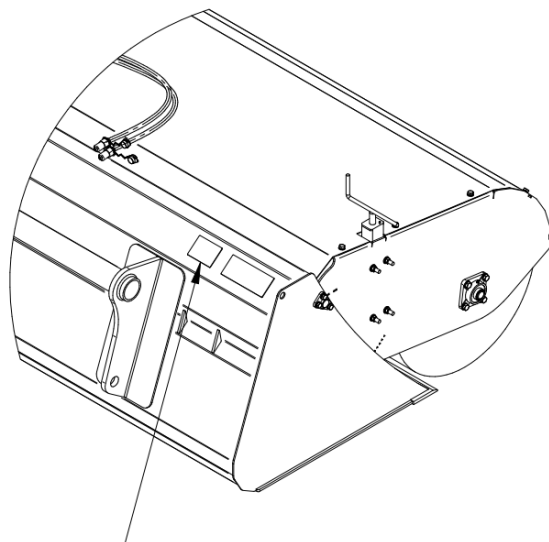


**INFORMACJA!**  
Symbol wskazujący dodatkowe informację, opisy dotyczące obsługi maszyny lub odniesienia do rozdziałów.



## 2. Identyfikacja maszyny

Każda łyżko-zamiatarka wyposażona jest w tabliczkę znamionową, która zawiera najważniejsze dane identyfikujące. Tabliczka znajduje się na łyżce w dobrze widocznym miejscu.



[www.talex-sj.pl](http://www.talex-sj.pl)  
[biuro@talex-sj.pl](mailto:biuro@talex-sj.pl)  
+48 59 82 113 40

Sp. z o.o.  
ul. Dworcowa 9c  
77-141 Borzytucho  
POLAND



Nazwa/Name:	<b>ŁYŻKO-ZAMIATARKA TWISTER</b>		
Typ/Type:	<b>200</b>	Nr seryjny/Serial No.:	<b>0000</b>
Masa/Weight:	<b>517 KG</b>	Rok produkcji/ Year of production:	<b>2024</b>

Rysunek 1. Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa zawiera:

- pełną nazwę producenta,
- symbol maszyny,
- masę,
- datę produkcji.
- numer fabryczny łyżko-zamiatarki,
- oznakowanie CE,
- znak kontroli jakości,

### 3. Zasady bezpiecznej pracy

#### 3.1. Bezpieczeństwo użytkownika

Łyżko-zamiatarka może być obsługiwana wyłącznie przez osoby dorosłe, które zapoznały się z jej działaniem i treścią niniejszej instrukcji oraz posiadają odpowiednie kwalifikacje. Maszyna powinna być obsługiwana z zachowaniem wszelkich środków ostrożności, a w szczególności:

- Przestrzegać oprócz wskazań niniejszej instrukcji również ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Przestrzegać symboli ostrzegawczych umieszczonych na maszynie.
- Zabrania się obsługi maszyny przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających.
- Nigdy nie pozwalać, aby pojazd obsługujący łyżko-zamiatarkę prowadziła inna osoba niż jego operator i w żadnym przypadku nie pozwalać, aby podczas pracy inne osoby przebywały na pojeździe i przy maszynie.
- Urządzenie może obsługiwać osoba posiadająca uprawnienia pozwalające na kierowanie pojazdem do którego jest zamontowana, zgodnie z zaleceniami producenta.
- Należy pamiętać, że na maszynie występuje wiele miejsc, które mogą spowodować zranienie (ostre krawędzie, wystające elementy konstrukcyjne, itp.). Podczas pracy należy zachować zwiększoną ostrożność podczas poruszania się w pobliżu wymienionych miejsc krytycznych oraz bezwzględnie stosować środki ochrony osobistej takie jak:
  - ubranie ochronne,
  - rękawice ochronne,
  - ochronę słuchu,
  - obuwie ochronne.
- Zabrania się przewożenia osób lub przedmiotów na maszynie.
- Zabrania się obsługi maszyny osobom postronnym nie zapoznanym z instrukcją użytkownika.
- Pracownik wykonujący pracę z łyżko-zamiatarką powinien być zaopatrzony w apteczkę zawierającą środki do udzielenia pierwszej pomocy wraz z instrukcją ich stosowania.
- Łyżko-zamiatarkę należy wyregulować do pracy podczas montażu z pojazdem.
- Czynności związane z przygotowaniem, montażem, demontażem czy regulacją można wykonać po wyłączeniu napędu, zatrzymaniu silnika, unieruchomieniu pojazdu i odczekaniu, aż wszystkie elementy ruchome maszyny zatrzymają się.
- Podczas montażu i demontażu urządzenia należy zachować ostrożność, zwracając szczególną uwagę na elementy konstrukcyjne odpowiedzialne za mocowanie z pojazdem.
- Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić stan techniczny maszyny i współpracującego pojazdu. Zespół, pojazd i łyżko-zamiatarka musi być w dobrym stanie technicznym. Zużyte lub uszkodzone części należy natychmiast wymienić na nowe.
- Zwrócić uwagę na kompletność wszystkich elementów maszyny, zabrania się pracy z uszkodzoną osłoną, łyżką, szczotką i elementami napędowymi.



- Przed przystąpieniem do pracy z maszyną należy zapoznać się z jej działaniem czytając instrukcję obsługi, zasadami bezpieczeństwa pracy oraz zaleceniami dotyczącymi obsługi i regulacji.
- Instrukcja obsługi powinna znajdować się przy maszynie. Przy użyczeniu maszyny należy przekazać ją sprawną technicznie wraz z instrukcją użytkownika.
- Zabrania się doczepiania do maszyny dodatkowych środków transportu.
- Podczas pierwszego uruchomienia sprawdzić działanie maszyny oraz dokonać wstępnych regulacji.
- Ze względu na naturalne zużycie należy kontrolować stan maszyny stosując się do zaleceń opisanych w rozdziale Q,

- Czynności obsługowe i konserwacyjne”.
- Przy odbiorze i transporcie maszyny należy sprawdzić czy maszyna nie uległa uszkodzeniom sprawdzając jej stan techniczny.
- Podczas regulacji nie wkładać palców i kończyn pomiędzy elementy konstrukcyjne maszyny.
- W trakcie podłączania przewodów hydraulicznych, należy zwrócić uwagę, aby instalacja hydrauliczna nie była pod ciśnieniem.
- Nie stosować rozpiętych, zwisających części ubrania roboczego podczas pracy, montażu, demontażu, regulacji.
- Po zakończeniu pracy zaleca się oczyszczenie i umycie maszyny w myjni wyposażonej w oczyszczalnię ścieków lub osadnik do neutralizacji powstałych ścieków.
- Przechowywanie, magazynowanie maszyny powinno odbywać się w miejscach zabezpieczonych przed postronnymi osobami i zwierzętami eliminując ryzyko przypadkowego skaleczenia się, na płaskiej utwardzonej powierzchni, pod zadaszeniem.



Niestosowanie się do powyższych zasad może stwarzać zagrożenie dla operatora i osób postronnych jak również może prowadzić do uszkodzenia łyżko-zamiatarki. Za szkody wynikłe z nieprzestrzegania tych zasad odpowiedzialność ponosi użytkownik.

### 3.2. Podłączenie i odłączenie zamiatarki

- Zabrania się podłączania urządzenia do pojazdu nośnego, jeżeli zastosowane oleje hydrauliczne są różnych gatunków
- Zabrania się podłączania łyżko-zamiatarki gdy mocowanie układu zawieszenia nie jest zgodne z mocowaniem pojazdu
- Nośnik do którego będzie podłączana maszyna musi być sprawny technicznie i spełniać wymagania producenta
- Zabrania się przebywania, obsługi pomiędzy pojazdem a maszyną. Osoba pomagająca przy agregowaniu łyżko-zamiatarki musi znajdować się poza strefą niebezpieczną i być cały czas widoczna dla operatora pojazdu
- Podczas podłączania i odłączania maszyny należy zachować szczególną ostrożność
- łyżko-zamiatarka odłączona od nośnika musi być przechowywana na płaskim, równym, utwardzonym podłożu w miejscu niedostępnym dla osób postronnych i zwierząt
- Do łączenia maszyny używać tylko oryginalnych sworzni
- Podczas regulacji nie wkładać palców i kończyn pomiędzy elementy konstrukcyjne maszyny.

### 3.3. Instalacja hydrauliczna

- Układ hydrauliczny w trakcie pracy znajduje się pod wysokim ciśnieniem.
- Należy regularnie sprawdzać stan złączy oraz przewodów hydraulicznych, jakiegokolwiek wycieki lub uszkodzenia są niedopuszczalne.

- W przypadku awarii należy niezwłocznie zaprzestać użytkowania maszyny aż do momentu usunięcia usterki
- Stosować olej zalecany przez producenta, zabrania się użytkowania zamiatarki, gdy w pojeździe jest inny rodzaj oleju hydraulicznego niż w maszynie
- W przypadku zranienia się strumieniem oleju, należy niezwłocznie udać się do lekarza. Olej hydrauliczny może być przyczyną infekcji. W przypadku, gdy olej dostanie się do oczu należy przemyć je dużą ilością wody i skontaktować się z lekarzem. W razie kontaktu oleju ze skórą, należy miejsce zabrudzenia przemyć wodą z mydłem. Nie stosować rozpuszczalników (benzyna, nafta)
- Zużyty olej należy składować w szczelnych pojemnikach i okresowo dostarczać do punktów prowadzących ich skup (utylicacji).
- Przewody hydrauliczne gumowe należy koniecznie wymienić, co 3 lata bez względu na stan techniczny
- Naprawy i wymiany elementów instalacji hydraulicznej może dokonywać tylko odpowiednio wykwalifikowana osoba

### 3.4. Instalacja hydrauliczna

- Podczas przemieszczania się pojazdem z zamontowaną, nie pracującą łyżko-zamiatarką, należy zadbać o bezpieczną wysokość transportową ~0,3m.
- Zachować szczególną ostrożność w czasie przejazdów po drogach publicznych oraz dostosować się do obowiązujących przepisów kodeksu drogowego.
- Prędkość transportową należy dostosować do stanu nawierzchni drogi, nie powinna ona przekraczać 20km/h.
- Zabrania się przewożenia osób lub przedmiotów na maszynie.
- Nie wolno pozostawiać pojazdu z łyżko-zamiatarką na stokach lub innych pochyłościach terenu bez zabezpieczenia pojazdu przed samoczynnym stoczeniem się. Pod koła pojazdu podłożyć kliny i zaciągnąć hamulec postojowy. Na czas postoju należy maszynę opuścić.
- Sprawdzić stan techniczny pod względem bezpieczeństwa, a w szczególności elementy układu zawieszenia oraz elementy instalacji hydraulicznej

### 3.5. Ocena ryzyka szczałkowego

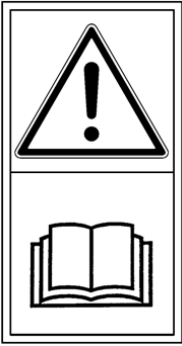


Firma Talex dołożyła wszelkich starań aby konstrukcja maszyny i przewidziany sposób jej użytkowania nie stwarzały zagrożenia dla osób i otoczenia.

Lp.	Zagrożenie	Źródło zagrożenia (przyczyna)	Środki ochrony przed zagrożeniami
1	Przeciążenie układu ruchu (obciążenie fizyczne)	Praca w pozycji stojącej, pochylonej-wymuszonej, chodzenie, przesuwanie	Zapoznanie z instrukcją obsługi, szkolenie stanowiskowe uwzględniające normy dźwigania przy wykonywaniu ręcznych

			prac transportowych, prawidłowe techniki dźwigania i podnoszenia ciężarów, korzystanie z pomocy drugiej osoby, urządzenia ułatwiające przemieszczanie np.: lewarek, wciągarka.
2	Upadek na tym samym poziomie (potknięcie się, poślizgnięcie itp.)	Nierówne podłoże, bałagan – przedmioty leżące i stojące, przewody leżące na drogach komunikacyjnych, śliskie powierzchnie	Odpowiednie obuwie robocze, równe podłoże, zachowanie uwagi, utrzymanie porządku, zapoznanie z instrukcją obsługi.
3	Uderzenie o nieruchome wystające części maszyny	Maszyna, jej otoczenie	Właściwe ustawienie maszyny, bezpieczna przestrzeń do przemieszczania się, właściwa organizacja pracy, zachowanie uwagi, zapoznanie z instrukcją obsługi
4	Ostre niebezpieczne krawędzie	Wystające elementy konstrukcyjne maszyny, stosowanie narzędzi ręcznych	Środki ochrony indywidualnej – rękawice ochronne, zapięty strój roboczy, zachowanie szczególnej uwagi.
5	Mikroklimat – zmienne warunki atmosferyczne	Praca wykonywana w różnych warunkach pogodowych	Odpowiednia odzież robocza, napoje, kremy z filtrem, odpoczynek, zapoznanie z instrukcją obsługi.
6	Hałas	Zbyt wysokie obroty maszyny, uszkodzone łożysko, silnik, luźne drgające części	Praca ze sprawną maszyną, bieżące przeglądy maszyny, właściwe obroty maszyny, zapoznanie z instrukcją obsługi.
7	Niebezpieczeństwo przygniecenia i uderzenia	Znajdowanie się w niewłaściwym miejscu podczas opróżniania łyżki	Zachowanie szczególnej ostrożności, dystansu, stosowanie środków ochrony indywidualnej - obuwia ochronnego, rękawic ochronnych, bezpieczne ustawienie maszyny, praca rozważna i bez pośpiechu, zapoznanie z instrukcją obsługi.

Tabela 1 Ocena ryzyka szczątkowego

### 3.6. Znaki bezpieczeństwa na maszynie

 <p>1.1 - Przed rozpoczęciem użytkowania przeczytaj instrukcję obsługi.</p>	 <p>1.2 - Wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk przed rozpoczęciem czynności obsługowych lub napraw.</p>	 <p>1.3 - Unikać oddziaływania cieczy wypływającej pod ciśnieniem. Zapoznać się z instrukcją obsługi w zakresie czynności obsługowych</p>
--	---	--










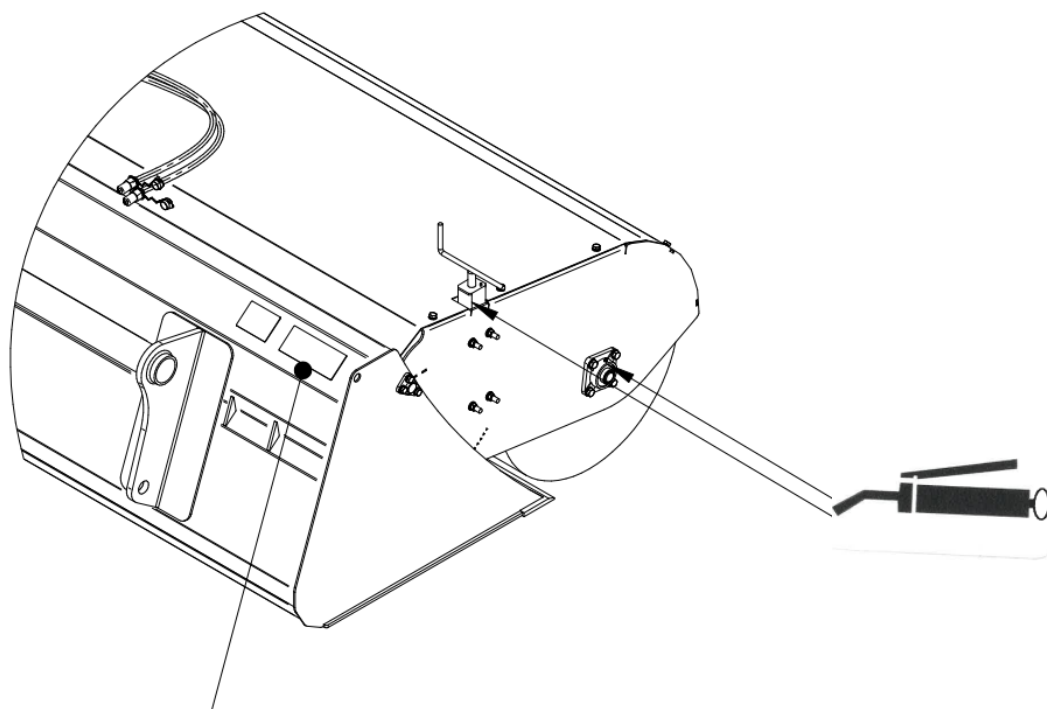
 <p>1.4 – Niebezpieczeństwo zranienia spowodowane wyrzucanymi przedmiotami. Zachować bezpieczną odległość od pracującej maszyny.</p>	 <p>1.5 – Nie zbliżać się i nie dotykać do wirujących szczotek.</p>	 <p>1.6 – Stosuj kombinezon ochronny.</p>
 <p>1.7 – Stosuj rękawice ochronne</p>	 <p>1.8 – Stosuj hełm ochronny.</p>	 <p>1.9 – Stosuj ochronniki słuchu.</p>
 <p>1.20 – Stosuj okulary ochronne.</p>	 <p>1.21 - Symbol smarowniczkii oznaczający punkt smarowania smarem stałym.</p>	 <p>1.22 – Ostrzeżenie o występującym ciśnieniu w układzie hydraulicznym.</p>

Tabela 2 Znaki bezpieczeństwa na maszynie



Rysunek 2. Znaki bezpieczeństwa na maszynie

## 4. Przeznaczenie maszyny

Łyżko-zamiatarka TALEX przeznaczona jest do usuwania zanieczyszczeń powstałych na wszelkich utwardzonych powierzchniach. Idealnie sprawdza się przy zamyaniu placów, dróg komunikacyjnych oraz parkingów, które pokryte są kostką brukową, asfaltem czy betonem.

Możliwość zamontowania do wózka widłowego, ciągnika lub ładowarki pozwala na jej zastosowanie zarówno w rolnictwie, ogrodnictwie, jak i zakładach komunalnych czy przemysłowych.

Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a także przepisy ruchu drogowego powinny być zawsze przestrzegane.

Samowolne zmiany konstrukcyjne maszyny bez zgody producenta zwalniają producenta od odpowiedzialności ze ewentualne powstałe z tego powodu uszkodzenia lub szkody.



Zabrania się wykorzystywania łyżko-zamiatarki niezgodnie z jej przeznaczeniem oraz obsługi maszyny przez osoby niezaznajomione z instrukcją obsługi, z przepisami bezpieczeństwa pracy oraz bez uprawnień do obsługi ciągnika rolniczego.

## 5. Wyposażenie, budowa i zasada działania

### 5.1. Wyposażenie podstawowe

Poza kompletną maszyną do podstawowego wyposażenia łyżko-zamiatarki należy:

- Instrukcja obsługi,
- Katalog części,
- Karta gwarancyjna.

Głównymi zespołami łyżko-zamiatarki są: szczotka, łyżka i korpus. Połączone są ze sobą sworzniowo lub śrubowo.

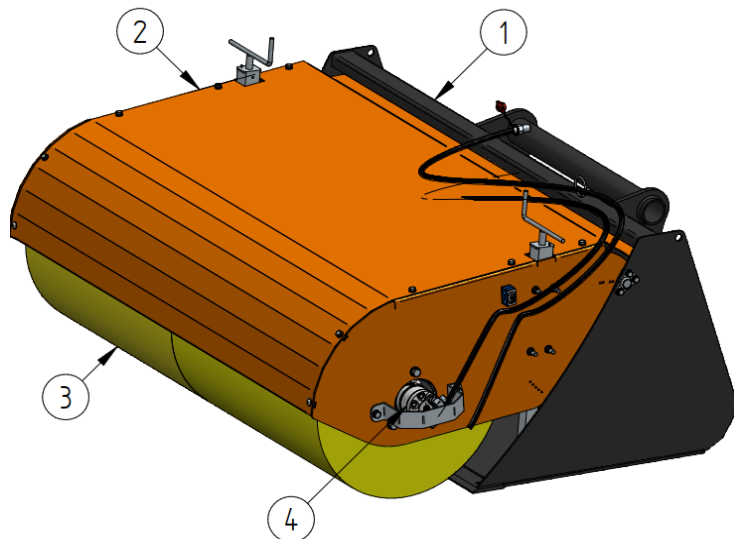
### 5.2. Wyposażenie dodatkowe

Do wyposażenia opcjonalnego należy:

- Lemiesz poliuretanowy – zabezpiecza lemiesz główny oraz chroni podłoże, symbol i rozmiar do zamówienia można znaleźć w katalogu części zamiennych.

### 5.3. Charakterystyka techniczna

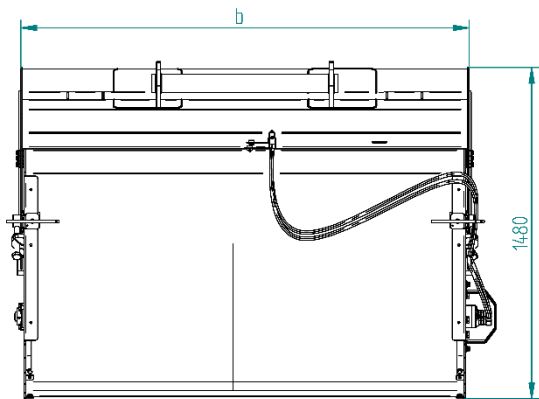
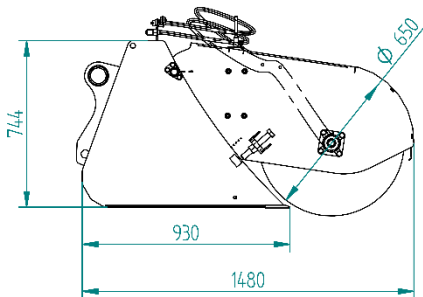
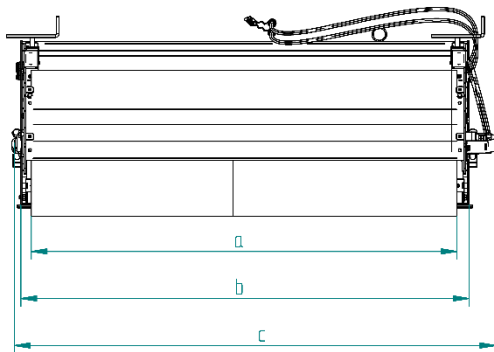
Ogólną budowę łyżko-zamiatarki przedstawiono na poniższym rysunku.



- |                        |
|------------------------|
| 1 – Łyżka              |
| 2 – Korpus             |
| 3 – Wał roboczy        |
| 4 – Układ hydrauliczny |

Rysunek 3. Budowa ogólna łyżko-zamiatarki

### WYMIARY GABARYTOWE ŁYŻKO-ZAMIATARKI



Rysunek 4. Wymiary gabarytowe łyżko-zamiatarki

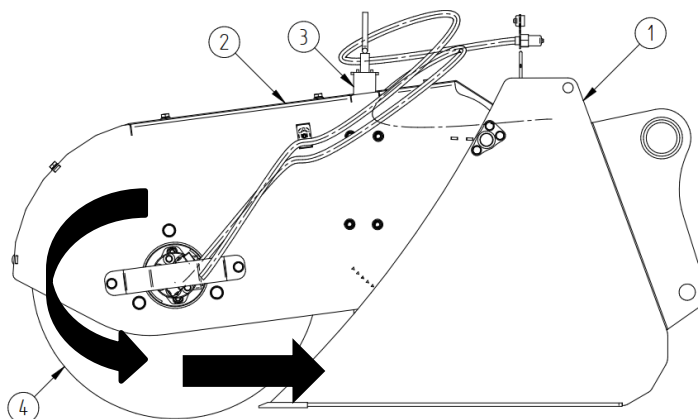
Dane techniczno-eksploatacyjne zamieszczono w tabeli nr 3.

Model	Łyżko-Zamiatarka 1800	Łyżko-Zamiatarka 2000	Łyżko-Zamiatarka 2400
Szerokość zmiatania (a)	1700 mm	1900 mm	2300 mm
Szerokość łyżki (b)	1800 mm	2000 mm	2400 mm
Szerokość gabarytu (c)	1948 mm	2148 mm	2548 mm
Średnica szczotek	650 mm	650 mm	650 mm
Zalecana prędkość zmiatania	5 km/h		
Rodzaj elementów roboczych	Walec zmiatający		
Napęd	Hydraulika zewnętrzna pojazdu nośnego		
Prędkość obrotowa walca zmiatającego: -zalecana -maksymalna	100 obr/min 150 obr/min		
Maksymalne hydrauliczne ciśnienie robocze	160 bar (stałe)		
Zapotrzebowanie na olej	30 - 60 l/min		
Masa	480 kg	517 kg	611 kg

Tabela 3 Dane techniczno-eksploatacyjne łyżko zmiatarki

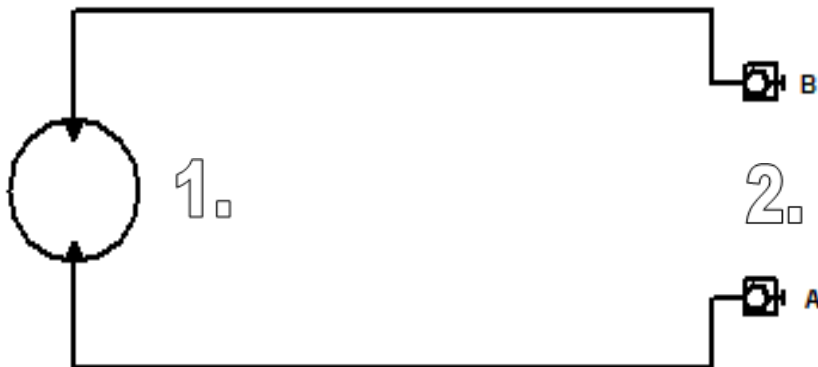
## 5.4. Opis zasady działania

Walec zmiatający (4) napędzany silnikiem hydraulicznym kieruje zanieczyszczenia do łyżki (1), której opróżnianie odbywa się z pozycji operatora poprzez wysyp. Wysokość robocza szczotki regulowana jest manualnie za pomocą stóp podporowych. W zależności od ilości zanieczyszczeń nacisk może być ustawiony indywidualnie.



Rysunek 5. Opis zasada działania łyżko-zmiatarki  
 (1) łyżka, (2) pokrywa, (3) stopa podporowa, (4) szczotka,

## 5.5. Schemat i podłączenie instalacji hydraulicznej



Rysunek 6 Schemat instalacji hydraulicznej

(1) - silnik hydrauliczny napędu walca zmiatającego; (2) - szybkozłącza hydrauliczne

Do obowiązków użytkownika, związanych z obsługą instalacji hydraulicznej zalicza się:

- kontrola szczelności połączeń hydraulicznych;
- kontrola stanu technicznego przewodów hydraulicznych oraz szybkozłączy;

Instalacja hydrauliczna powinna być całkowicie szczelna. Należy skontrolować miejsca uszczelnień, w przypadku zauważenia wycieków należy zaprzestać eksploatacji maszyny do czasu usunięcia usterki.



### Niebezpieczeństwo

Zabrania się samodzielnego wykonywania napraw instalacji hydraulicznej, naprawianie wszelkich usterek może wykonać osoba odpowiednio do tego przeszkolona.



### Niebezpieczeństwo

Przed przystąpieniem do prac należy zredukować ciśnienie resztkowe

W trakcie prac należy używać środków ochrony osobistej tj. Odzież ochronna, obuwie, rękawice, okulary. Unikać kontaktu oleju z oczyma i ze skórą.

W przypadku skaleczenia lub podrażnień należy przemyć obfitą ilością wody i skontaktować się z lekarzem.



UWAGA

Olej hydrauliczny w postaci mgły olejowej działa szkodliwie na drogi oddechowe



UWAGA

W przypadku pożaru uwalniają się trujące związki, pożar należy gasić przy pomocy dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), pianą lub parą gaśniczą, w żadnym wypadku nie należy używać wody!!!

Do pracy z nową zmiatarką producent zaleca używanie oleju hydraulicznego HL32

LP.	NAZWA	WARTOŚĆ
1	Klasyfikacja lepkościowa wg ISO 3448VG	32
2	Lepkość kinematyczna w 40°C	28.8 - 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Klasyfikacja jakościowa wg ISO 6743/99	HL
4	Klasyfikacja jakościowa wg DIN 51502	HL
5	Temperatura zapłonu [°C]	powyżej 210
6	Maksymalna temperatura pracy [°C]	80

Tabela 4. Charakterystyka oleju hydraulicznego HL32

## 6. Użytkowanie urządzenia

Producent zapewnia, że maszyna jest całkowicie sprawna i została sprawdzona przed dopuszczeniem do użytkowania. Pomimo tego zobowiązuje się użytkownika do sprawdzenia maszyny po dostawie i przed pierwszym użyciem. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z agregowaniem łyżko-zamiatarki z ciągnikiem należy sprawdzić stan techniczny maszyny. Aby tego dokonać, należy:

- a) przeczytać ze zrozumieniem wszelkie informacje związane z bezpieczeństwem, budową, funkcjonowaniem, użytkowaniem, transportowaniem, obsługą techniczną itp. zawarte w instrukcji,
- b) zapoznać się z budową i zasadą działania,
- c) sprawdzić kompletność maszyny, czy nie brakuje wymaganych zabezpieczeń, śrub itp.,
- d) sprawdzić stan połączeń śrubowych, czy wszystkie śruby są dokręcone – Tabela 5. Wartości momentów dokręcania śrub i nakrętek.
- e) sprawdzić stan powłoki malarskiej,
- f) sprawdzić stan ogólny maszyny pod znakiem wszelkich uszkodzeń spowodowanych podczas transportu, załadunku lub w wyniku innych okoliczności (złamania, wgniecenia, pęknięcia, przebicia itp.),
- g) sprawdzić wszystkie punkty smarne, czy widać oznaki smarowania (w razie potrzeby przesmarować wg zaleceń zawartych w rozdziale „Smarowanie maszyny”),
- h) sprawdzić szczelność układu hydraulicznego,

Po wykonaniu wszystkich czynności i stwierdzeniu, że stan faktyczny maszyny nie budzi żadnych zastrzeżeń należy przystąpić do agregowania łyżko-zamiatarki z ciągnikiem.



Przed każdym użyciem maszyny należy sprawdzić jej stan techniczny, a w szczególności stan połączeń poszczególnych zespołów, stan instalacji hydraulicznej.

### 6.1. Prawidłowe ustawienie łyżko-zamiatarki

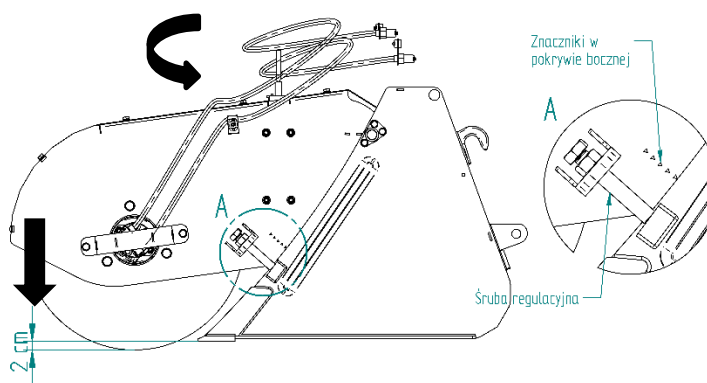
Wysokość robocza szczotki regulowana jest manualnie za pomocą stóp podporowych i śrub regulacyjnych umieszczonych na pokrywach bocznych. W zależności od ilości zanieczyszczeń nacisk może być ustawiony indywidualnie. Przed regulacją nacisku należy poluzować nakrętkę kontrolującą i wykręcić śrubę regulacyjną. Ustawienie nacisku odbywa się poprzez ruch obrotowy korb. Należy zwrócić uwagę na pozycję znaczników pokryw bocznych względem łyżki, aby z jednej i drugiej strony znajdowały się w tym samym położeniu (Rysunek 7a. Regulacja docisku szczotki). Włosie szczotki powinno być około 2 cm dociśnięte do podłoża, jednakże docisk uzależniony jest od stopnia zabrudzenia powierzchni i ustala się go indywidualnie. Jeżeli szczotka ustawiona jest prawidłowo, należy wkręcić śrubę regulacyjną, tak aby opierała się na odboju w łyżce, a następnie dokręcić nakrętkę kontrolującą. Po dokręceniu śrub regulacyjnych należy unieść stopy podporowe.

Przy opuszczaniu szczotki urządzenie powinno znajdować się w pozycji pracy (Rysunek 7a. Regulacja docisku szczotki). Chcąc natomiast podnieść szczotkę do góry należy unieść łyżko-zamiatarkę tak aby

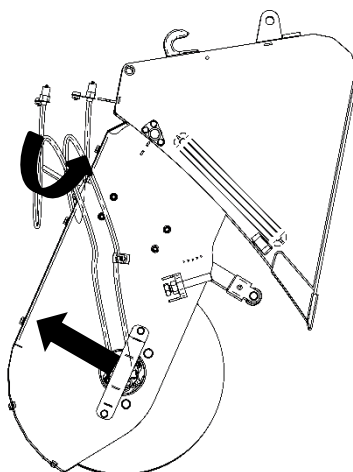
stopa podporowa nie miała kontaktu z podłożem (łyżką) (Rysunek 7b. Regulacja docisku szczotki), tylko w takiej pozycji należy podnosić szczotkę.



Regulacja szczotki ku górze w pozycji pracy maszyny grozi uszkodzeniem stopy podporowej.



Rysunek 7a. Regulacja docisku szczotki - regulacja szczotki do dołu.



Rysunek 7b. Regulacja docisku szczotki – regulacja szczotki ku górze.



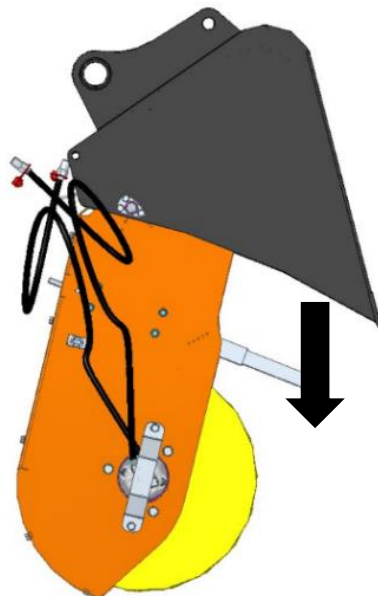
Przy ustawianiu szczotki walcowej należy zwrócić uwagę, aby na całej długości walca był jednakowy nacisk.  
 Nierówne ustawienie powoduje szybsze zużywanie się szczotki walcowej.



**UWAGA:** Zbyt duży docisk szczotek do powierzchni czyszczonej powoduje nadmierne ich zużywanie się

## 6.2. Opróżnianie łyżko-zamiatarki

Opróżnianie łyżki odbywa się z pozycji operatora poprzez podniesienie łyżki do pozycji pionowej i wysyp nieczystości.



Rysunek 8. Opróżnianie szczotki.

## 7. Przeglądy i wymiana części.

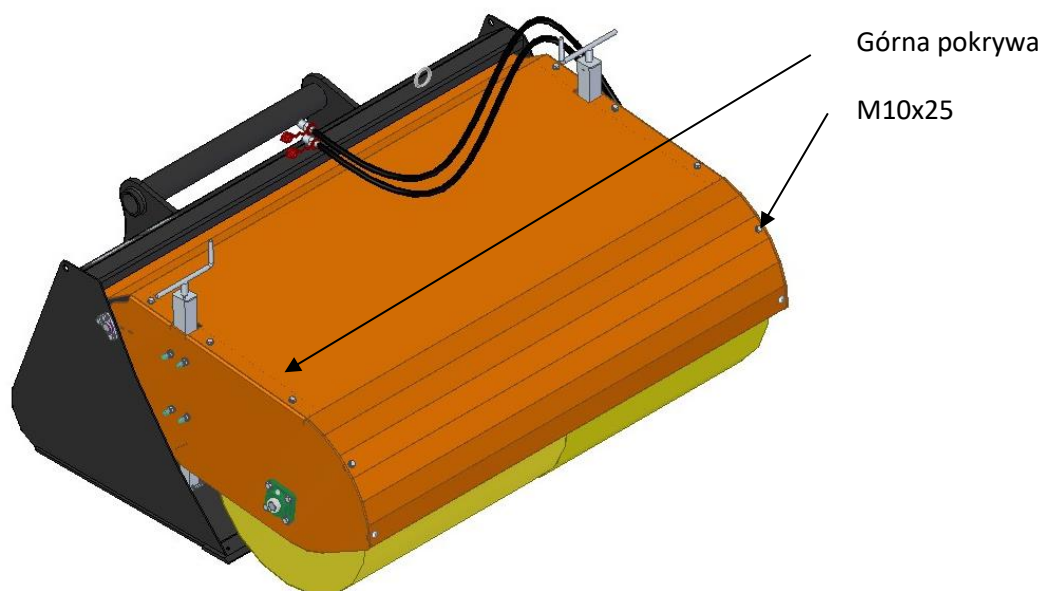
### 7.1. Montaż i demontaż szczotki.



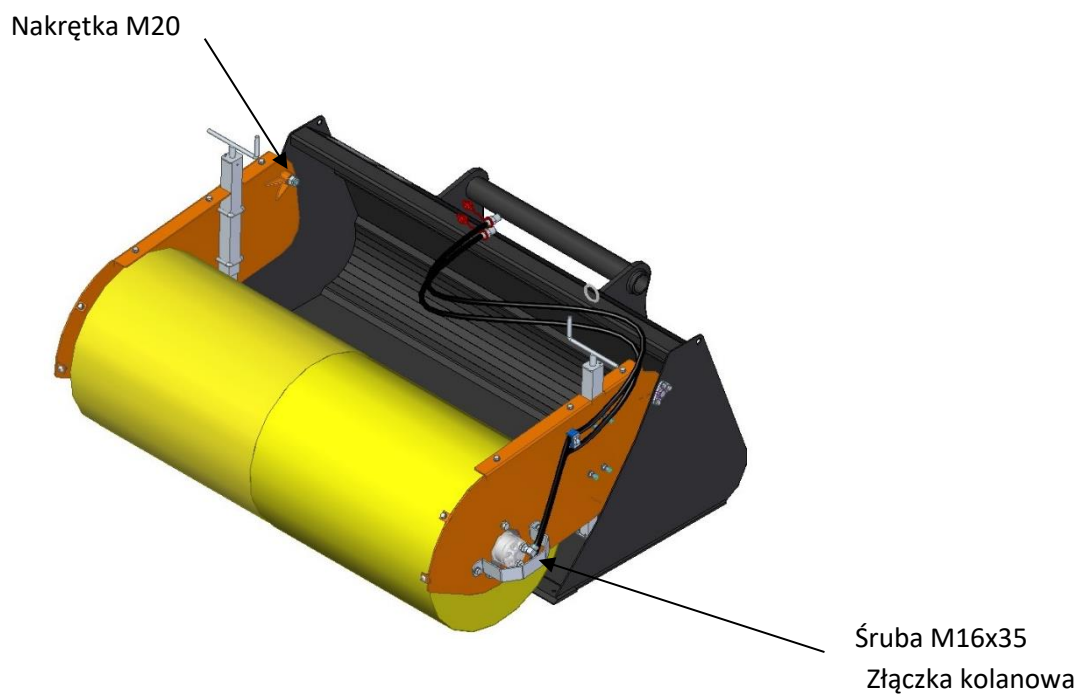
Przed wymiana należy sprawdzić czy łyżko-zamiatarka jest odłączona od zasilania, a powstałe ciśnienie w układzie hydraulicznym zostało zwolnione, maszynę należy ustawić stabilnie na równym, utwardzonym podłożu.

Aby wymienić szczotki należy w pierwszej kolejności zdjąć górną pokrywę, odkręcając wszystkie śruby M10x25 (Rys.9 Demontaż pokrywy). Następnie odkręcamy nakrętkę M20 blokującą sworznię obrotu pokrywy, później demontujemy osłonę silnika, kołnierz silnika i przewody hydrauliczne, w tym celu odkręcamy 2 śruby M12x25 mocujące osłonę, odkręcamy węże i na końcu śruby kołnierza M16x35 (Rys.10 Demontaż kołnierza). W następnej kolejności należy zdjąć łożysko odkręcając 4 śruby M12x35, aby wyciągnąć szczotkę trzeba zdjąć boczki od strony łożyska (Rys.11 Demontaż szczotki). Montaż odbywa się w odwrotnej kolejności .

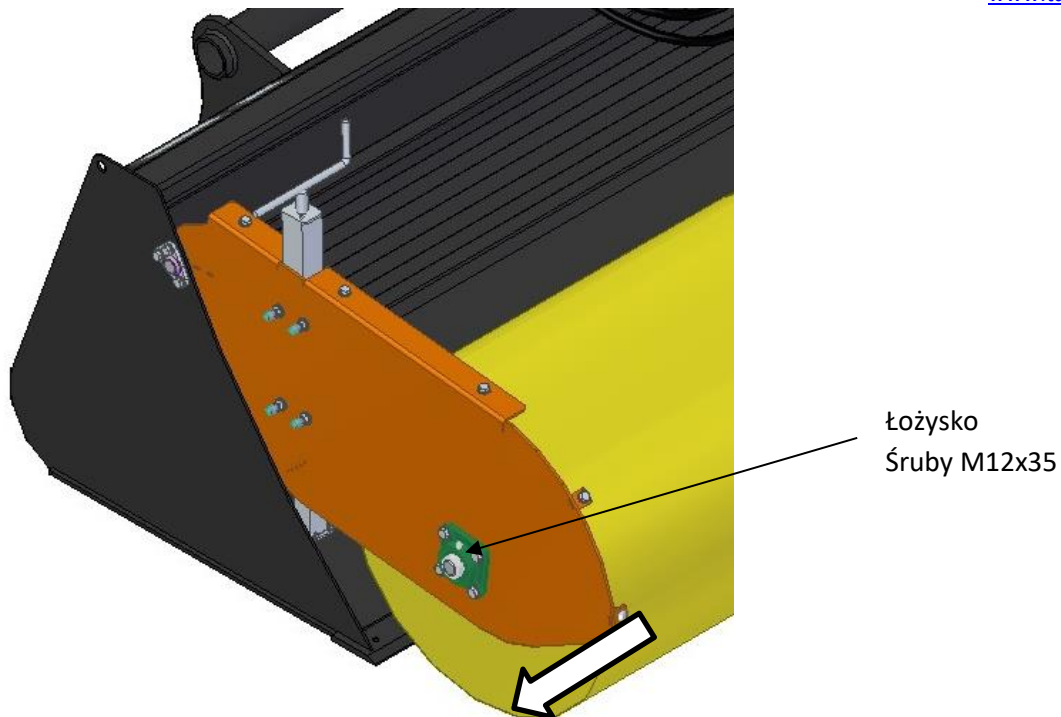
Przed zamontowaniem nowych szczotek należy sprawdzić stan łożysk zaznaczonych w rozdziale **10.3 Wał roboczy**, pozycja 6 i 11 w tabeli części i wymienić je jeżeli ich stan będzie na to wskazywał.



Rysunek 9. Demontaż pokrywy.



Rysunek 10. Demontaż kołnierza.



Rysunek 11. Demontaż szczotki.

Wytrzymałość	6.8	8.8	10.9	12.9
Gwint metryczny	Moment dokręcenia [Nm]			
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

Tabela 5. Wartości momentów dokręcania śrub i nakrętek.

## 8. Usterki i ich sposoby usuwania.

RODZAJ USTERKI	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Walec zmiatający nie obraca się lub obraca się w niewłaściwą stronę	Niepodłączona lub nieprawidłowo podłączona instalacja hydrauliczna	Sprawdzić podłączenie
	Niewłączony lub włączony nieodpowiedni obwód instalacji hydraulicznej pojazdu	Włączyć odpowiedni obwód hydrauliczny w pojeździe
	Uszkodzony układ hydrauliczny	Zgłosić do punktu serwisowego
Łyżko-zamiatarka nie zbiera dokładnie zanieczyszczeń	Zbyt mała prędkość obrotowa walca zmiatającego	Zwiększyć obroty silnika
	Nieprawidłowo ustawiony docisk walca zmiatającego	Wyregulować zgodnie z instrukcją
	Zbyt duża prędkość jazdy	Dostosować prędkość jazdy
	Zapełniony zbiornik zanieczyszczeń	Opróżnić zbiornik
	Nadmiernie zużyte szczotki	Wymienić
Szybkie zużywanie się szczotek	Nieprawidłowo ustawiony docisk walca zmiatającego.	Wyregulować zgodnie z instrukcją
Wyrzucanie zanieczyszczeń spod zamiatarki	Za wysokie obroty szczotek. Nieprawidłowo ustawione szczotki.	Sprawdzić i wyregulować zgodnie z instrukcją

Tabela 6. Usterki i sposoby ich usuwania

## 9. Czynności obsługowe i konserwacyjne

### 9.1 Obsługa po pracy

Po zakończeniu pracy maszyną należy dokładnie oczyścić i umyć strumieniem bieżącej wody. Stosując urządzenia generujące wysokie ciśnienie zachować ostrożność, nie kierować strumienia bezpośrednio na wszelkiego rodzaju naklejki umieszczone na maszynie oraz na elementy takie jak łożyska, itp. Zaleca się aby oczyszczenie i mycie maszyny odbywało się w myjni wyposażonej w oczyszczalnię ścieków lub osadnik do neutralizacji powstałych ścieków.

Po umyciu i osuszeniu należy skontrolować ogólny stan techniczny wszystkich podzespołów i w razie konieczności usunąć wykrytą usterkę lub wymienić zużyty element na nowy. W przypadku uszkodzenia powłoki lakierniczej, usunąć mechanicznie pozostałość po starej farbie, odtłuścić, następnie nanieść warstwę podkładu. Po jego wyschnięciu nanieść właściwą powłokę lakierniczą. Części uszkodzone i zużyte należy wymienić na nowe. Sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe, a poluzowane dokręcić zgodnie z tabelą nr 5.

#### Uwaga:

Producent maszyny firma Talex zapewnia dostęp do wszystkich części .

Wykonać smarowanie łyżko-zamiatarki zgodnie z instrukcją – 9.2 Smarowanie maszyny.  
Wszystkie znaki bezpieczeństwa umieszczone na maszynie należy utrzymać w czystości.

### 9.2 Smarowanie maszyny

Właściwie prowadzone okresowe czynności konserwacyjne znacznie zmniejszają zużycie współpracujących elementów i zabezpieczają dodatkowo przed korozją.

Smarować należy wszelkie wyszczególnione poniżej punkty smarne. Czynności te należy przeprowadzić przy użyciu smarownicy do smarów stałych. Przed rozpoczęciem smarowania należy oczyścić miejsce smarowania z zanieczyszczeń oraz z pozostałości wcześniej użytego smaru i sprawdzić stan smarowniczkę, czy nie jest uszkodzona. W razie stwierdzenia uszkodzenia należy wymienić ją na sprawną. Po przesmarowaniu należy usunąć nadmiar smaru w celu ograniczenia przywierania kurzu.

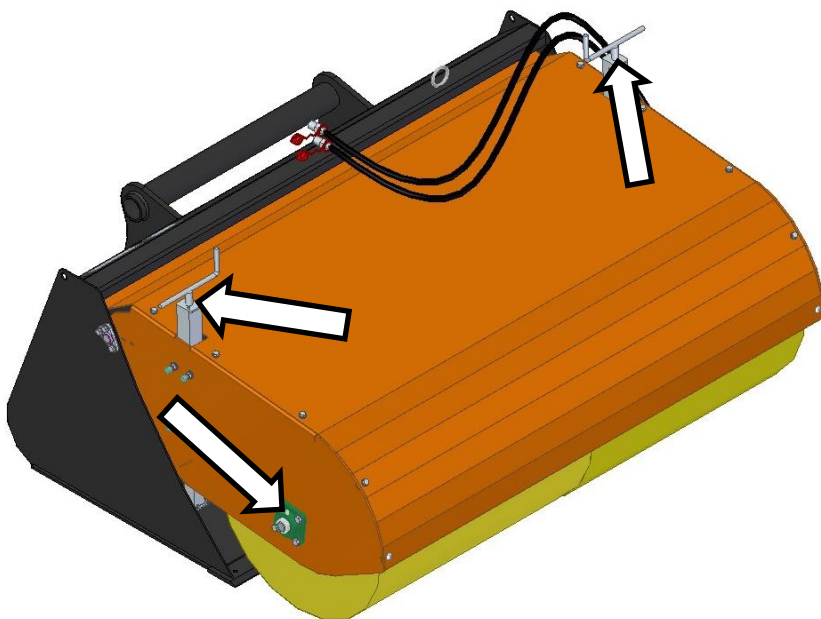


Wszystkie prace konserwacyjno-obługowe wykonujemy przy wyłączonym silniku pojazdu, ustaniu ciśnienia i obrotów, przy zabezpieczonym pojeździe i maszynie.



Unikać kontaktu z olejem!  
Używać środki ochrony osobistej w postaci: odzieży ochronnej, obuwia, rękawic i okularów.

Punkt smarny na łożysku wału ( Przy założeniu ciągłej pracy przez 8h) należy codziennie przed pracą smarować smarem maszynowym ŁT43, natomiast punkty smarne na stopach podporowych należy smarować przynajmniej raz w miesiącu Rys.12. Punkty smarne.



Rysunek 12. Punkty smarne.

### 9.3 Przechowywanie maszyny

Obejmuje wszystkie czynności wymienione w punkcie 9.1 (Obsługa po pracy). Zaleca się, aby maszyna była przechowywana w pomieszczeniu zamkniętym i zadaszonym w celu ograniczenia czynników środowiskowych powodujących korozję i starzenie wszelkich tworzyw. Dodatkowo podczas długich przestojów (np. okres zimowy) zaleca się:

- Przesmarowanie świeżym smarem wszelkich połączeń ruchomych;
- Pokrycie ogólnodostępnymi środkami antykorozyjnymi na bazie silikonu powierzchnię śrub i sworzni w celu zahamowania korozji.

## 10. Katalog części zamiennych.

### Sposób zamawiania części.

W zamówieniu należy każdorazowo podać:

- adres zamawiającego,
- dokładny adres wysyłkowy (miejsce postoju maszyny lub sposób odbioru),
- warunki płatności,
- numer fabryczny tyżko-zamiatarki i rok produkcji (wg tabliczki na maszynie),
- nr części zamiennej,
- nazwę części zamiennej,
- liczbę sztuk zamawianych części.



Części zamienne należy zamawiać w punktach sprzedaży maszyn lub u producenta. Tylko zastosowanie oryginalnych części producenta jest gwarantem bezpiecznej i niezawodnej pracy urządzenia. Stosowanie części nieoryginalnych lub naprawianie uszkodzonych powoduje utratę gwarancji.

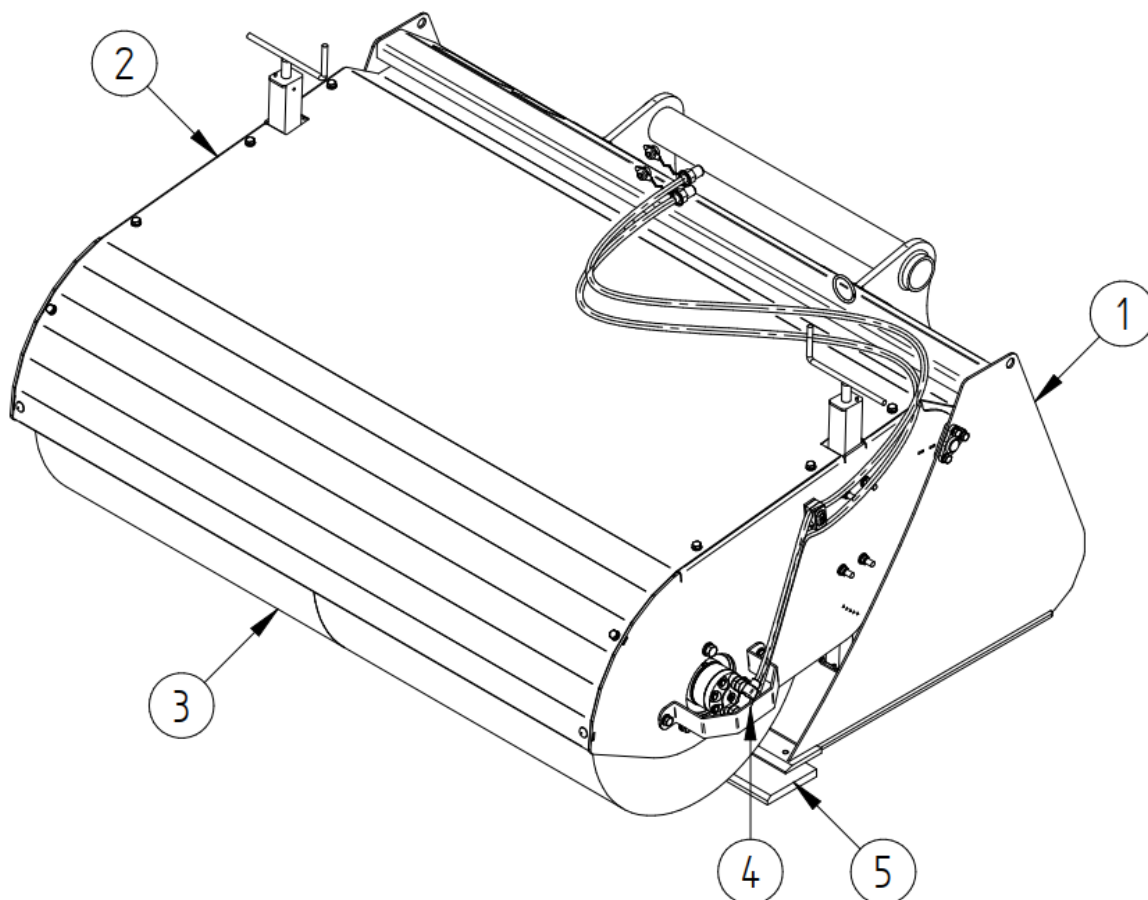
Producent zastrzega sobie prawo do zmian konstrukcyjnych części zamieszczonych na poszczególnych rysunkach montażowych katalogu części. Zmiany te nie zawsze mogą być na bieżąco wprowadzane w instrukcji obsługi i katalogu części. Poszczególne rysunki części zamiennych mogą odbiegać od stanu rzeczywistego.



**Zamawiając części należy zwrócić uwagę na model posiadanej tyżko-zamiatarki, części do TWISTER 1800 są w tabelach oznaczone L-180 i odpowiednio do TWISTER 2000 – L-200 i TWISTER 2400 – L-240 . Części bez takiego opisu są jednakowe dla wszystkich modeli.**

**TALEX Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**  
ul. Dworcowa 9C  
77-141 Borzytuchoń  
Tel. (059) 821 13 40  
[www.talex-sj.pl](http://www.talex-sj.pl)  
e-mail. [biuro@talex-sj.pl](mailto:biuro@talex-sj.pl)

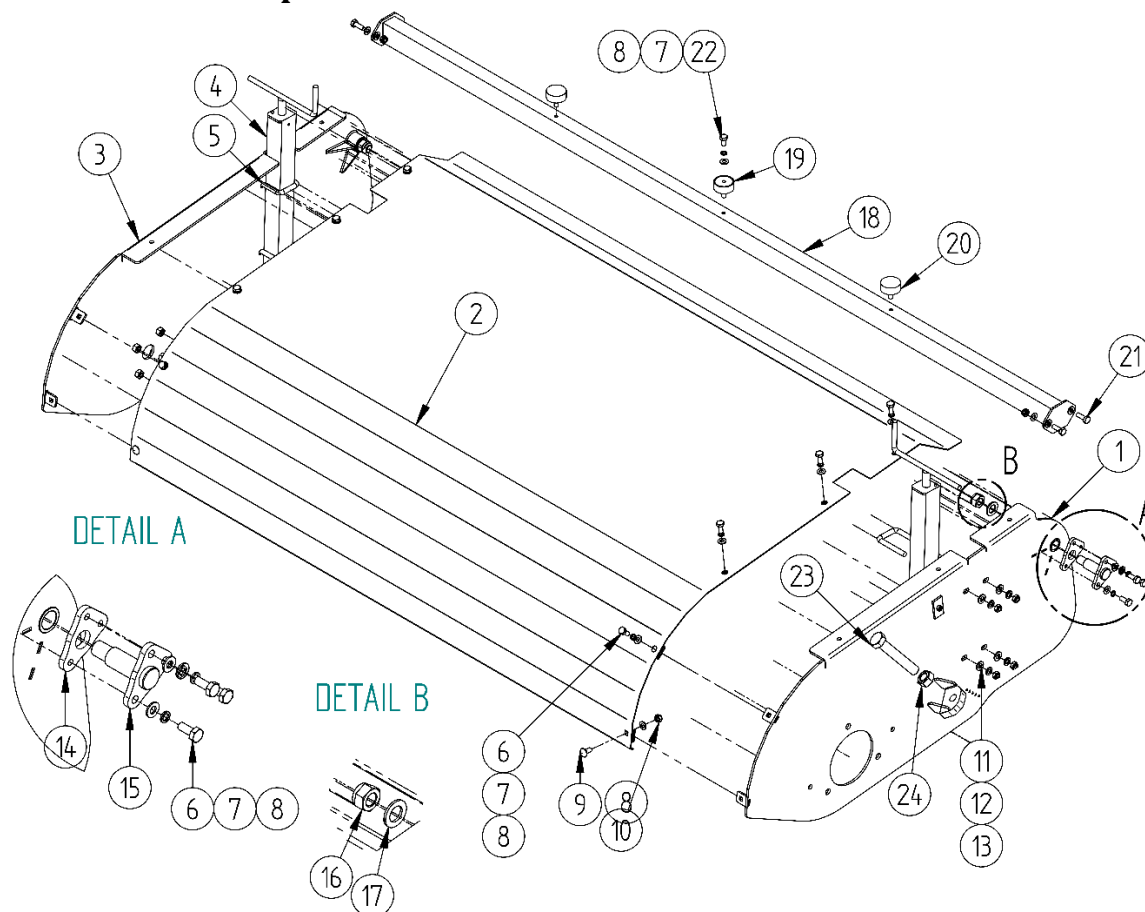
### 10.1. Budowa ogólna .



Rysunek 13. Budowa ogólna.

Budowa ogólna			L-180	L-200	L-240
Poz.	Tytuł	Ilość/ Nr rozdziału	Indeks		
1	Szufla objętościowa 180	1	P001814		
	Szufla objętościowa 200			P001812	
	Szufla objętościowa 240				P229014
2	Korpus 180	1 (rozd. 10.2.)	P001816		
	Korpus 200			P001382	
	Korpus 240				P229017
3	Wał roboczy 180 kpl.	1 (rozd. 10.3.)	P001815		
	Wał roboczy 200 kpl.			P001398	
	Wał roboczy 240 kpl.				P001813
4	Układ hydrauliczny	1 (rozd. 10.4.)	P001390		
5	Lemiesz 180 kpl. (Poliuretanowy)	1 (rozd. 10.5.)	P001831		
	Lemiesz 200 kpl. (Poliuretanowy)			P001832	
	Lemiesz 240 kpl. (Poliuretanowy)				P229020

## 10.2. Korpus



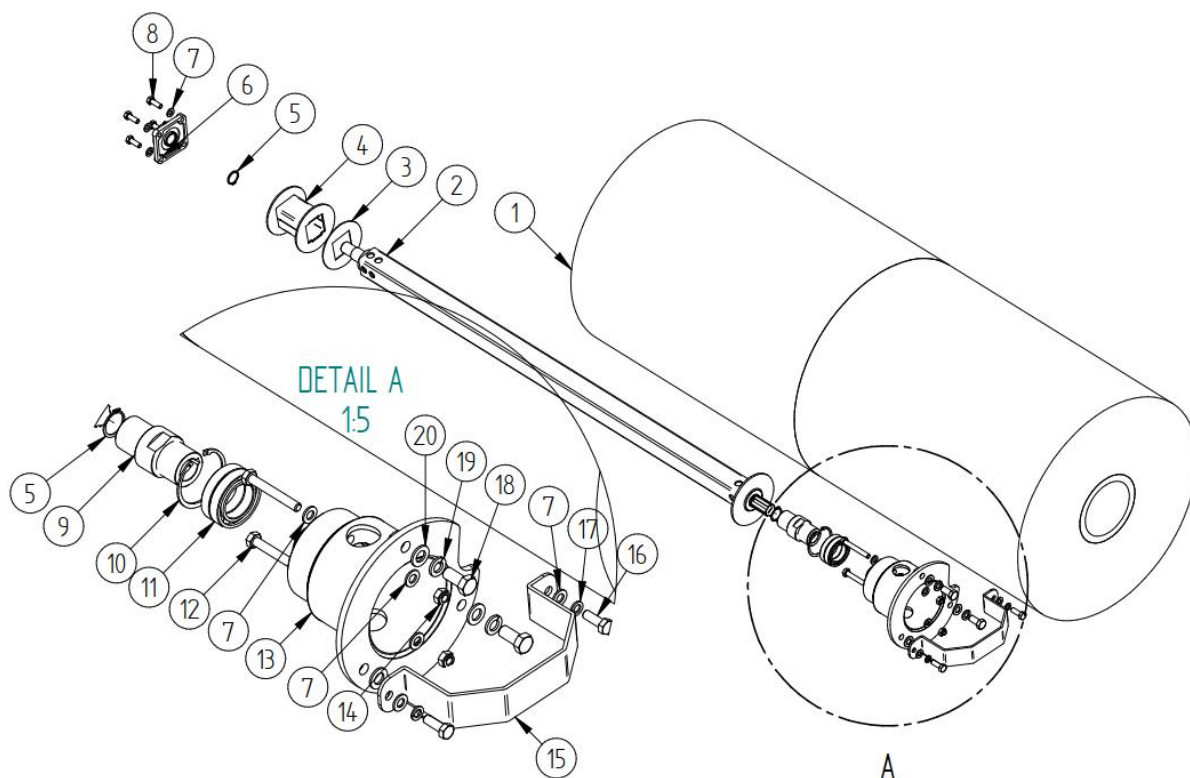
Rysunek 14. Korpus.

KORPUS			L-180	L-200	L-240
Poz.	Tytuł	Ilość	Indeks		
1	Bok od strony silnika	1	P001383		
2	Ostona górna	1	P001525	P001527	P229018
3	Bok od podpory	1	P001388		
4	Stopa podporowa	2	P001381		
5	Cybant 12x63x100	4	T000027		
6	Śruba M10x25 OC 8.8 DIN 933	8	T000740		
7	Podkładka sprężynowa M10 OC DIN 7980	8/9*	T000450		
8	Podkładka zwykła M10 OC DIN 125	8/17*	T000456		
9	Śruba zamkowa M10x25 8.8 DIN 603	2	T000827		
10	Nakrętka samohamowna M10 OC DIN 985	2/6*	T000292		
11	Podkładka zwykła M12 OC DIN 125	8	T000458		
12	Podkładka sprężynowa M12 OC DIN 7980	8	T000451		
13	Nakrętka samohamowna M12 DIN 985	8	T000291		
14	Mocowanie sworznia obrotu	2	P001373		
15	Sworzień obrotu	2	P001376		
16	Nakrętka samohamowna M20 OC DIN 985	2	T000255		

KORPUS			L-180	L-200	L-240
Poz.	Tytuł	Ilość	Indeks		
17	Podkładka zwykła M20 OC DIN 125	2	T000462		
18	Belka korpusu	1*			P229021
19	Tłumik drgań typ B M10	1*			T003913
20	Tłumik wibracji typ D M10	2*			T000841
21	ŚRUBA M10x30 OC 8.8 DIN 933	4*			T000741
22	ŚRUBA M10x20 OC 8.8 DIN 933	1*			T000738
23	Śruba M24x140 8.8 OC DIN 931	2	T003738		
24	NAKRĘTKA M24 OC 8 DIN 934	2	T000279		

\*- dotyczy tylko TWISTER 240

### 10.3. Wał roboczy.



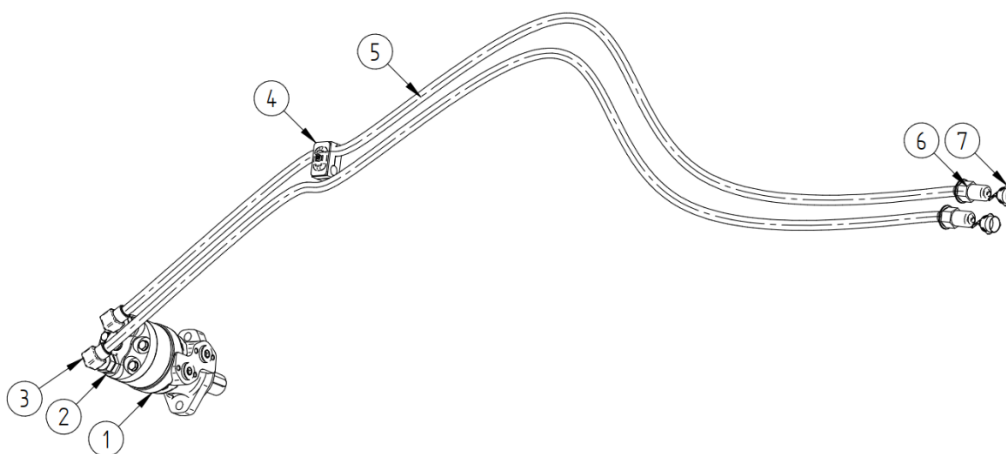
Rysunek 15. Wał roboczy.

WAŁ ROBOCZY			L-180	L-200	L-240
Poz.	Tytuł	Ilość	Indeks		
1	Szczotka walc. 700/650	2			T003867
	Szczotka walc. 850/650	2	T002496		
	Szczotka walc. 900/650	1		T000710	T000710
	Szczotka walc. 1000/650	1		T000708	
2	Wał roboczy	1	P001416	P001399	P607010
3	Flansa dystansowa #2/#3	1	P001795/ P001393*		
4	Dystans szczotki	1	P001394		
5	Pierścień segera 34z	2	T000411		
6	łożysko UCF 206	1	T000205		

7	Podkładka zwykła M12 OC DIN 125	9	T000458
8	Śruba M12x35 OC 8.8 DIN 933	4	T000756
9	Łącznik wał-silnik	1	P607358
10	Pierścień segera 80W	1	T000421
11	Łożysko 6010	2	T000201
12	Śruba M12x90 OC 8.8 DIN 931	2	T000763
13	Kołnierz	1	P607353
14	Nakrętka samohamowna M12 DIN 985	2	T000291
15	Ostona silnika	1	P001392
16	Śruba M12x30 OC 8.8 DIN 933	2	T000755
17	Podkładka sprężynowa M12 OC DIN 7980	2	T000451
18	Śruba M16x40 OC 8.8 DIN 933	3	T000685
19	Podkładka sprężynowa M16 OC DIN 7980	3	T000453
20	Podkładka zwykła M16 OC DIN 125	3	T000460

\*W zależności od potrzeby

#### 10.4. Układ hydrauliczny.

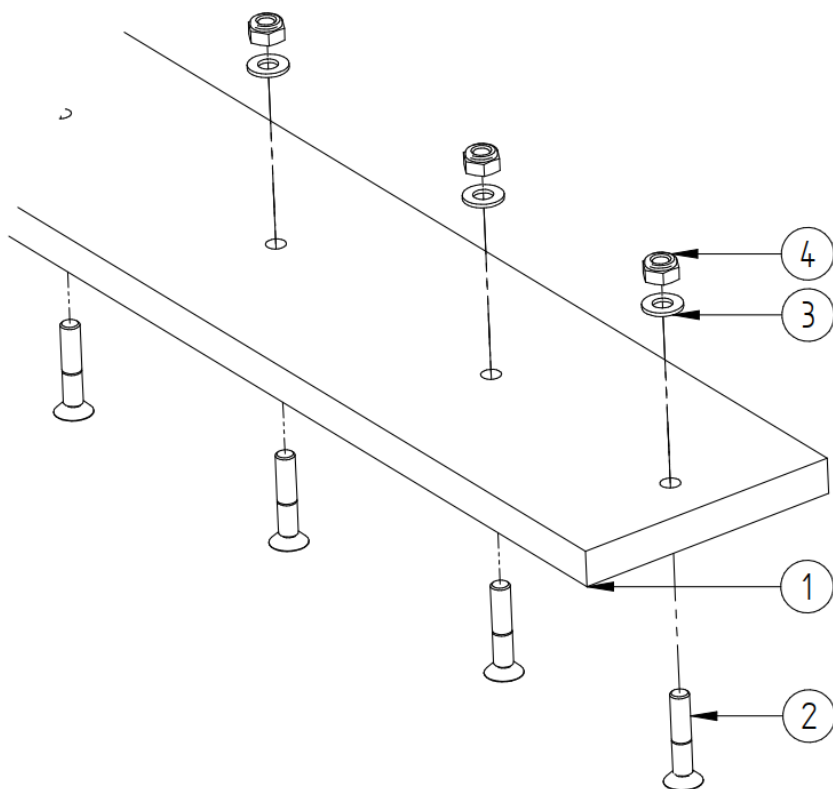


Rysunek 16. Układ hydrauliczny.

Układ hydrauliczny			
Poz.	Tytuł	Ilość	Indeks
1	Silnik	1	T000628
2	Przyłączka prosta G3/4 M22x1,5 ED/15L	2	T000581
3	Złączka kolanowa AB M22x1,5 15L/15	2	T001033
4	Obejma 2x22mm	1	T000320
5	Przewód P51/P51 M22x1.5	2	T000515
6	Szybkozłącze ½"	2	T000716
7	Pokrywa wtyczki	2	T000488

### 10.5. Lemiesz poliuretanowy.

Lemiesz poliuretanowy nie należy do wyposażenia standardowego i można go zamówić jako wyposażenie dodatkowe – zabezpiecza lemiesz główny oraz chroni podłoże.



Rysunek 17. Lemiesz poliuretanowy.

LEMIESZ POLIURETANOWY			L-180	L-200	L-240
Poz.	Tytuł	Ilość	Indeks		
1	Lemiesz poliuretanowy 1800x150x20	1	P001839		
	Lemiesz poliuretanowy 2000x150x20	1		P001840	
	Lemiesz poliuretanowy 2400x150x20	1			P229019
2	Śruba z łbem stożkowym, gniazdo imbus M10x50 OC 10.9 DIN7991	11	T002879		
3	Podkładka zwykła M10 OC DIN 125	11	T000456		
4	Nakrętka samohamowna M10 OC DIN 985	11	T000292		



## 11. Gwarancja

### KARTA GWARANCYJNA

Nr fabryczny	.....	Typ	.....
Rok budowy	.....	KJ	.....

W ramach gwarancji producent zobowiązuje się do bezpłatnej naprawy wad fizycznych ujawnionych w okresie gwarancyjnym, który obowiązuje 12 miesięcy od daty sprzedaży.

Producent zwolniony jest od odpowiedzialności z tytułu gwarancji w przypadku:

- Uszkodzeń mechanicznych maszyny po przekazaniu jej użytkownikowi;
- Użytkowania maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem;
- Użytkowanie maszyny przez osoby niezaznajomione z instrukcją obsługi;
- Niewłaściwej eksploatacji, konserwacji, przechowywania maszyny, w szczególności niezgodnej z instrukcją obsługi;
- Wykonania napraw przez osoby nieupoważnione bez zgody producenta na ich przeprowadzenie;
- Wprowadzenia zmian konstrukcyjnych bez uzgodnienia z producentem.

Karta gwarancyjna jest ważna, jeśli posiada podpis sprzedawcy i datę sprzedaży potwierdzoną pieczęcią firmową jednostki handlowej. Nie może zawierać skreśleń i poprawek osób nieupoważnionych.

Duplikat karty gwarancyjnej może być wydany na pisemną prośbę po przedstawieniu przez użytkownika dowodu zakupu.

W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu do naprawy gwarancyjnej, koszty z tym związane ponosi użytkownik. Reklamacje użytkownik zgłasza natychmiast po powstaniu uszkodzenia, bezpośrednio do sprzedawcy lub producenta.

Producent zapewnia obsługę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty zgłoszenia do dnia naprawy. Gwarancja ulega przedłużeniu o czas naprawy, licząc od dnia zgłoszenia do czasu wykonania usługi, jeżeli wada uniemożliwiła korzystanie z maszyny.

Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia się części takich jak: łożyska, elementy złączne, przewody hydrauliczne, elementy gumowe, szczotki.

Data sprzedaży: \_\_\_\_\_

(dzień, miesiąc, rok)

\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć punktu sprzedaży)



## 12. Ewidencja napraw gwarancyjnych

Wypełnia producent

*Data zgłoszenia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Zakres naprawy i wymienione części:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Data załatwienia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Gwarancję przedłużono do dnia:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć serwisu)

*Data zgłoszenia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Zakres naprawy i wymienione części:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Data załatwienia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Gwarancję przedłużono do dnia:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć serwisu)

*Data zgłoszenia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Zakres naprawy i wymienione części:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Data załatwienia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Gwarancję przedłużono do dnia:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć serwisu)

*Data zgłoszenia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Zakres naprawy i wymienione części:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Data załatwienia reklamacji:* \_\_\_\_\_

*Gwarancję przedłużono do dnia:* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(podpis i pieczęć serwisu)



### 13. Formularz gwarancji



#### FORMULARZ REKLAMACJI NR .....

Imię i nazwisko : .....

Adres : .....

Kod : .....

Miejscowość : .....

Nr telefonu : .....

Adres poczty elektronicznej : .....

Sposób zgłoszenia reklamacji : .....

Nazwa reklamowanego towaru: .....

Nazwa punktu sprzedaży : .....

Dowód zakupu - Faktura VAT nr .....z dnia .....20.....r.

Opis wady / uszkodzenia: .....

.....

.....

Uzgodniony termin załatwienia reklamacji : .....

Sposób oraz termin załatwienia reklamacji : .....

.....

.....

Data powstania / ujawnienia wady: .....20....r.

.....

Data, Imię i Nazwisko