

**PRACOWNICZY OŚRODEK MASZYNOWY**  
W AUGUSTOWIE Sp. z o. o.  
ul. Tytoniowa 4, 16-300 AUGUSTÓW  
TEL. 87 643-34-76 do 78 FAX. 87 643-67-18

**PRZENOŚNIK PNEUMATYCZNY SSĄCO-TŁOCZĄCY**

**T 449**

PKWiU: 29.22.17-10.20

**PRZENOŚNIK PNEUMATYCZNY SSĄCO-TŁOCZĄCY**

**T 449/1**

PKWiU: 29.22.17-10.20

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI (PL)**

Nr fabryczny .....

Rok produkcji .....

Wydanie VI  
Augustów, 2024r.

## Spis treści

a) Wprowadzenie	3
b) Bezpieczeństwo użytkowania	4
c) Wykaz znaków ostrzegawczych i informacyjnych	8
d) Przeznaczenie	10
e) Budowa i działanie	10
5.1. <i>Cyklon odpylający</i>	13
f) Charakterystyka techniczna	15
6.1. <i>Wydajność przenośnika</i>	16
g) Przygotowanie przenośnika do pracy	19
h) Praca z przenośnikiem	21
8.1. <i>Uruchomienie</i>	21
8.2. <i>Zatrzymanie</i>	22
8.3. <i>Zasady dobrej pracy</i>	23
8.4. <i>Wskaźnik obrotów wentylatora</i>	28
i) Obsługa i konserwacja	29
9.1. <i>Obsługa codzienna</i>	29
9.2. <i>Obsługa okresowa</i>	29
9.3. <i>Typowe usterki</i>	30
j) Przechowywanie	31
k) Komplet wysyłkowy	31
l) Kasacja	32
m) Transport	32
n) Ryzyko szczątkowe	34
o) Gwarancja	36

## 1. WPROWADZENIE.

- Przed rozpoczęciem eksploatacji przenośnika, użytkownik powinien bezwzględnie zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.
- Przenośnik wykonany jest zgodnie z wymaganiami norm bezpieczeństwa.
- Przestrzeganie zawartych w instrukcji zaleceń oraz zachowanie podstawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, gwarantuje bezpieczeństwo użytkownika i bezawaryjną pracę maszyny.
- W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości związanych z uruchomieniem i eksploatacją przenośnika należy skontaktować się z producentem wyrobu, którym jest:

**Pracowniczy Ośrodek Maszynowy w Augustowie Sp. z o.o.**

**16-300 Augustów, ul. Tytoniowa 4**

- Instrukcja obsługi jest podstawowym wyposażeniem maszyny.
- Producent zastrzega sobie prawo do ciągłej modernizacji swoich maszyn bez wcześniejszego uprzedzenia. Nie jest zobowiązany jednocześnie do modyfikowania wcześniej sprzedanych maszyn.



### **SYMBOL OSTRZEGAWCZY O ZAGROŻENIU.**

Ten symbol ostrzegawczy wskazuje na ważną informację dotyczącą zagrożeń podaną w instrukcji obsługi lub na przenośniku. Jeżeli widzisz ten symbol, strzeż się zagrożenia, uważnie przeczytaj odpowiednią informację i przestrzegaj zawartych w niej zaleceń.

### UWAGA !



- Zabrania się użytkowania przenośnika bez uprzedniego zapoznania się z instrukcją obsługi.
- Zabrania się obsługiwać maszynę osobom nieupoważnionym i postronnym, pod wpływem alkoholu lub środków odurzających a w szczególności dzieciom.
- Operator ciągnika musi posiadać uprawnienia do prowadzenia ciągników rolniczych.

Przenośnik posiada tabliczkę znamionową zamocowaną w sposób trwały do przedniej części ramy. Na podstawie zawartych w niej informacji użytkownik może zidentyfikować maszynę, co jest niezbędne zwłaszcza przy zamawianiu części zamiennych. Tabliczka zawiera takie dane jak: nazwę i adres producenta, symbol maszyny numer fabryczny, rok produkcji.

## 2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA.

- Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń.
- Przenośnik może obsługiwać osoba, która zapoznała się z treścią niniejszej instrukcji obsługi i posiadająca odpowiednie kwalifikacje do pracy ciągnikowymi agregatami rolniczymi.
- **Zabroniona jest** praca maszyną, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia.
- **Zabrania się** obsługiwać maszynę osobom nietrzeźwym, postronnym, pod wpływem środków odurzających, w stanie chorobowym, a w szczególności dzieciom.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy zwrócić uwagę na stan techniczny przenośnika, na sposób mocowania poszczególnych mechanizmów, a zwłaszcza elementów układu napędowego oraz układu przyłączeniowego do ciągnika. Należy upewnić się, czy elementy regulacyjne działają

prawidłowo oraz czy wszystkie osłony zabezpieczające są zamocowane prawidłowo, w sposób trwały i nie są uszkodzone.

- Stosować się do ostrzeżeń przed miejscami niebezpiecznymi podczas pracy maszyną.
- Przy agregowaniu przenośnika z ciągnikiem należy zachować szczególną ostrożność. Czynności te wykonywać na równej i utwardzonej nawierzchni przy wyłączonym silniku ciągnika i po wyjęciu kluczyków ze stacyjki.
- Przestrzegać maksymalnych obciążeń dopuszczalnych dla zaczepów ciągnikowych.
- Przenośnik może być uruchomiony tylko wtedy, gdy wszystkie urządzenia ochronne (osłony) są zamontowane na swoim miejscu i nie są uszkodzone.
- Części i elementy poluzowane należy dokręcać zaś uszkodzone wymienić na nowe, sprawne technicznie.
- **Zabrania się** przebywania jakichkolwiek osób pomiędzy ciągnikiem i maszyną dopóki nie zostanie wyłączony napęd i silnik ciągnika.
- Obecność osób postronnych przy pracującej maszynie **jest zabroniona**.
- Czynności naprawcze może wykonywać osoba z właściwymi kwalifikacjami, która zapoznała się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.
- Prace obsługowe i naprawcze można wykonywać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i po wyjęciu kluczyków ze stacyjki. W przypadku przenośnika zawieszanego T 449 należy go opuścić na podłoże.
- Do łączenia przenośnika z ciągnikiem należy stosować oryginalne elementy przyłączeniowe (sworzeń, przetyczkę).
- Przenośnik należy łączyć z ciągnikiem klasy podanej przez producenta w niniejszej instrukcji obsługi.
- **Należy stosować wał przegubowo-teleskopowy ze sprzęgłem, którego symbol podany jest w niniejszej instrukcji, posiadający znak bezpieczeństwa CE.**
- **Zabrania się** pracować uszkodzonym wałem WPT (zgiętym, z zacinającymi się przegubami), niekompletnym (bez osłony) lub z osłoną uszkodzoną. Osłona wału przegubowo-teleskopowego powinna być zabezpieczona przed obracaniem się łańcuszkiem.

- Zamontowanie i zdemontowanie wału przegubowo-teleskopowego może nastąpić tylko przy wyłączonym wałku WOM ciągnika, wyłączonym silniku i wyciągniętym kluczyku ze stacyjki.
- Uważać zawsze na prawidłowy montaż i zabezpieczenie wału przegubowo-teleskopowego.
- Przed włączeniem wałka przekąźnikowego ciągnika upewnić się, czy zgadzają się: wybrana ilość obrotów i kierunek obrotów wałka przekąźnikowego ciągnika z dopuszczalną ilością obrotów i kierunkiem obrotów przenośnika.
- Przed włączeniem wałka przekąźnikowego zwrócić uwagę, czy w pobliżu nie znajdują się osoby postronne.
- Wałek przekąźnikowy wyłączać zawsze gdy nastąpi awaria lub gdy nie jest konieczna jego praca.
- Prace konserwacyjne (czyszczenie, smarowanie) przeprowadzać tylko przy wyłączonym silniku ciągnika i wyjętym kluczyku ze stacyjki.
- Odłączony wał przegubowo-teleskopowy zamocować na przewidziane do tego celu podparcie.
- Po odłączeniu wału przegubowo-teleskopowego należy założyć osłonę na końcówkę wałka przekąźnikowego WOM ciągnika.
- **Praca agregatu może odbywać się przy prędkości obrotowej WOM ciągnika – 540 obr/min.**
- **Zabrania się** pozostawiania maszyny w czasie pracy bez obsługi.
- Elementy wymontowane do naprawy lub przeglądu, po wykonaniu naprawy, sprawne technicznie, należy ponownie w sposób trwały zamocować.
- **Zabrania się** przewożenia na maszynie ludzi i przedmiotów nie stanowiących jej stałego wyposażenia.
- W czasie przejazdów transportowych w obrębie gospodarstwa zwrócić uwagę, aby nie zaczepić układem wysypowym o nisko zawieszony linie elektryczne lub telefoniczne a w razie potrzeby zdemontować część układu wysypowego zgodnie z instrukcją pkt. 7 instrukcji.
- Prędkość przejazdów transportowych w obrębie gospodarstwa – 5km/h.
- **Agregat nie jest przystosowany do poruszania się po drogach publicznych.**

- Przed opuszczeniem ciągnika wyłączyć silnik i wyjąć kluczyk ze stacyjki, zaciągnąć ręczny hamulec.
- Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać. Używać odpowiednich narzędzi i rękawic.
- Przed pracami spawalniczymi przy maszynie najlepiej odłączyć ciągnik. W innym przypadku odłączyć dopływ prądu (akumulator ciągnika).
- Używać tylko oryginalnych części zamiennych.
- **Użytkownik traci gwarancję na przerośnik w przypadku: uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej eksploatacji przerośnika, użytkowania przerośnika niezgodnie z przeznaczeniem, wprowadzania przez użytkownika zmian w konstrukcji przerośnika bez zgody producenta oraz zastosowania części zamiennych innych niż fabryczne.**
- Umieszczone na przerośniku napisy i znaki ostrzegawcze powinny być chronione przed uszkodzeniem, zabrudzeniem, zamalowaniem. Jeżeli staną się nieczytelne lub ulegną zniszczeniu, należy je niezwłocznie wymienić na nowe (zamówić u producenta lub w punktach sprzedaży).
- Ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku podczas pracy przerośnika, należy bezwzględnie stosować indywidualne ochroniacze słuchu.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku kiedy bez jego wiedzy dokonano w maszynie jakichkolwiek zmian technicznych lub napraw, składowano lub konserwowano niezgodnie z zaleceniami oraz użytkowano niezgodnie z instrukcją obsługi.





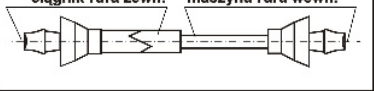



**UWAGA!**

**Niestosowanie się do wyżej wymienionych uwag grozi wypadkiem i kalectwem.**


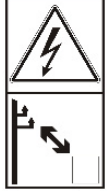








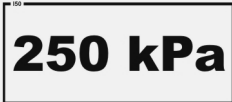
### 3. WYKAZ ZNAKÓW OSTRZEGAWCZYCH I INFORMACYJNYCH.

W przypadku odklejenia się bądź zniszczenia nalepek informacyjnych i ostrzegawczych należy je niezwłocznie zastąpić nowymi. Znaki można zamówić u producenta przenośnika lub u sprzedawcy maszyny podając numer znaku.

Tabela 1

L.p.	Symbol ostrzegawczy	Znaczenie	Umiejscowienie na maszynie	Kod
1		Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania	Cyklon	U2
2		Przed przystąpieniem do naprawy wyłącz napęd	Cyklon	U3
3	<p>Połączenie wałem przegubowo-teleskopowym przenośnika z ciągnikiem</p> <p>ciągnik-rura zewn. maszyna-rura wewn.</p> 	Połączenie wałem przegubowo – teleskopowym przenośnika z ciągnikiem	Rama przednia	I12
4		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu	Rama przednia	O2
5		Nie zajmować miejsca w obszarze ruchu połączeń przegubowych zaczepów, jeśli silnik jest w ruchu	Ostona przekładni pasowej (dotyczy T 449/1)	O15
6		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu	Ostona przekładni pasowej	O1



7		Nie otwierać i nie zdejmować osłon bezpieczeństwa, jeśli silnik jest w ruchu.	Osłona przekładni łańcuchowej	O3
8		Zachować bezpieczną odległość od linii energetycznych	Układ wysypowy	O7
9		Nakaz stosowania ochrony słuchu	Cyklon	O17
10		Max. obroty WOM ciągnika	Rama przednia	O10
11		Kierunek obrotów w prawo	Dozownik	I7
12		Unikaj skośnych odcinków rur	Rura wysypowa	I27
13	 <p>Przenośnik nie jest przystosowany do poruszania się po drogach publicznych</p>	Przenośnik nie jest przystosowany do poruszania się po drogach publicznych	Cyklon	I9
14		Punkt podparcia wideł wózka	Rama przenośnika	I4
15		Logo POM	Cyklon	I36
16		Zachowaj bezpieczną odległość – grozi uderzeniem	Układ wysypowy	O19
17		Ciśnienie w ogumieniu	Koło jezdne	I50

## 4. PRZEZNACZENIE.

Przenośnik pneumatyczny ssąco - tłoczący jest przeznaczony do transportu ziarna zbóż, nasion strączkowych w kierunku poziomym i pionowym. . W przypadku stosowania ziarna (suchego, delikatnego) jako materiał siewny, transportowane ziarno może ulec zniszczeniu do 20%. Transport odbywa się wyłącznie na odpowiedzialność użytkownika. Zasysane ssawką ziarno z przyzmy, zagłębienia, zbiorników zbożowych lub silosów, jest tłoczone bezpośrednio na środki transportu i odwrotnie.

Przenośnik napędzany jest poprzez wał przegubowo-teleskopowy (WPT) od ciągnika. Stąd też może być zastosowany do prac zarówno w polu jak i w gospodarstwie, tam gdzie brak jest dostępu do sieci energetycznej lub nie jest możliwe zastosowanie urządzeń z napędem elektrycznym.

Przenośniki pneumatyczne T 449 i T 449/1 przeznaczone są dla średnich i dużych producentów zbóż, gospodarstw rodzinnych, punktów magazynowania i przeładunku zbóż. Nie nadaje się do zastosowania do pracy ciągłej.

### ZAPAMIĘTAJ !

**Zastosowanie maszyny do innych celów bądź wprowadzanie w niej zmian bez zgody producenta, będzie rozumiane jako wykorzystanie niezgodne z przeznaczeniem i zwalnia producenta od odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia lub szkody.**

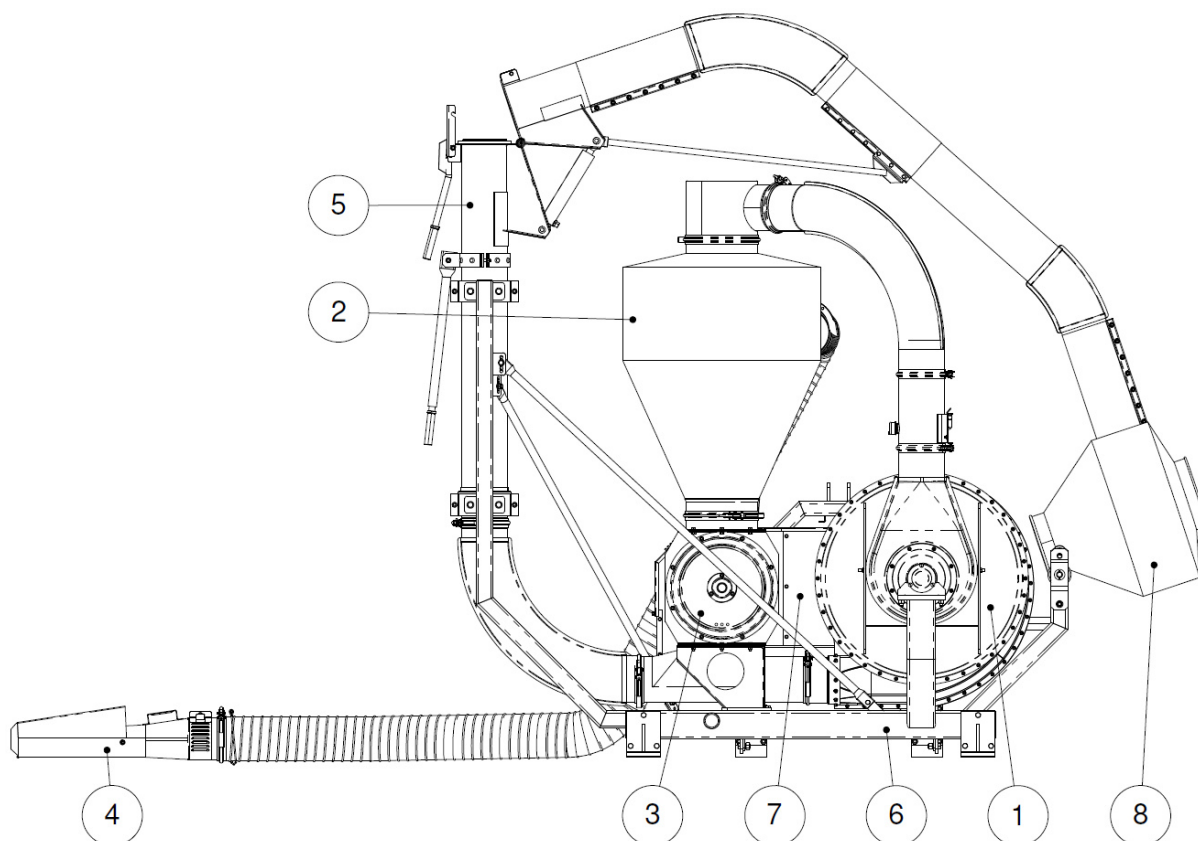
## 5. BUDOWA I DZIAŁANIE.

Przenośnik pneumatyczny ssąco – tłoczący zawieszany T 449 (rys. 1) jest maszyną zbudowaną na konstrukcji ramowej, dostosowanej do trójpunktowego układu zawieszenia ciągnika i napędzaną od wałka odbioru mocy (WOM).

Głównymi zespołami przenośnika są: wentylator trójstopniowy (1), cyklon ssący (2), dozownik łopatkowy (3), przewody ssące (4) wraz z ssawką, kolaniem 30° i rączką ssawki, wysyp (5) zakończony końcówką rozprężną (8), rama (6), oraz zespoły napędowe (7). Poszczególne elementy przewodów zasysających, wysypu oraz kolanka są połączone za pomocą opasek zaciskowych, co umożliwia szybki i łatwy montaż dowolnie ukształtowanego ciągu transportowego. Za pomocą ssawki (4) następuje zasysanie mieszaniny powietrza i ziarna do cyklonu (2). W cyklonie następuje oddzielenie powietrza od ziarna. Powietrze przedostaje się na wirniki wentylatora (1) a następnie do wysypu (5), podczas gdy ziarno spada do dozownika łopatkowego (3), usytuowanego bezpośrednio pod cyklonem. Strumień powietrza

z wentylatora tłoczy ziarno przewodem tłoczącym - wysypem do końcówki rozprężnej (8). Układ tłoczący, czyli wysyp przenośnika jest tak skonstruowany, że zachodzi potrzeba częściowego demontażu do przejazdów transportowych: końcówki rozprężnej z rurą i kolanem górnym. Poszczególne elementy przenośnika zamocowane są w sposób trwały na konstrukcji ramowej (6) dostosowanej do zawieszenia na trójpunktowym układzie zawieszenia ciągnika. Zespoły napędowe (7) otrzymują napęd od wałka przekaźnika mocy ciągnika przy pomocy wału przegubowo – teleskopowego.

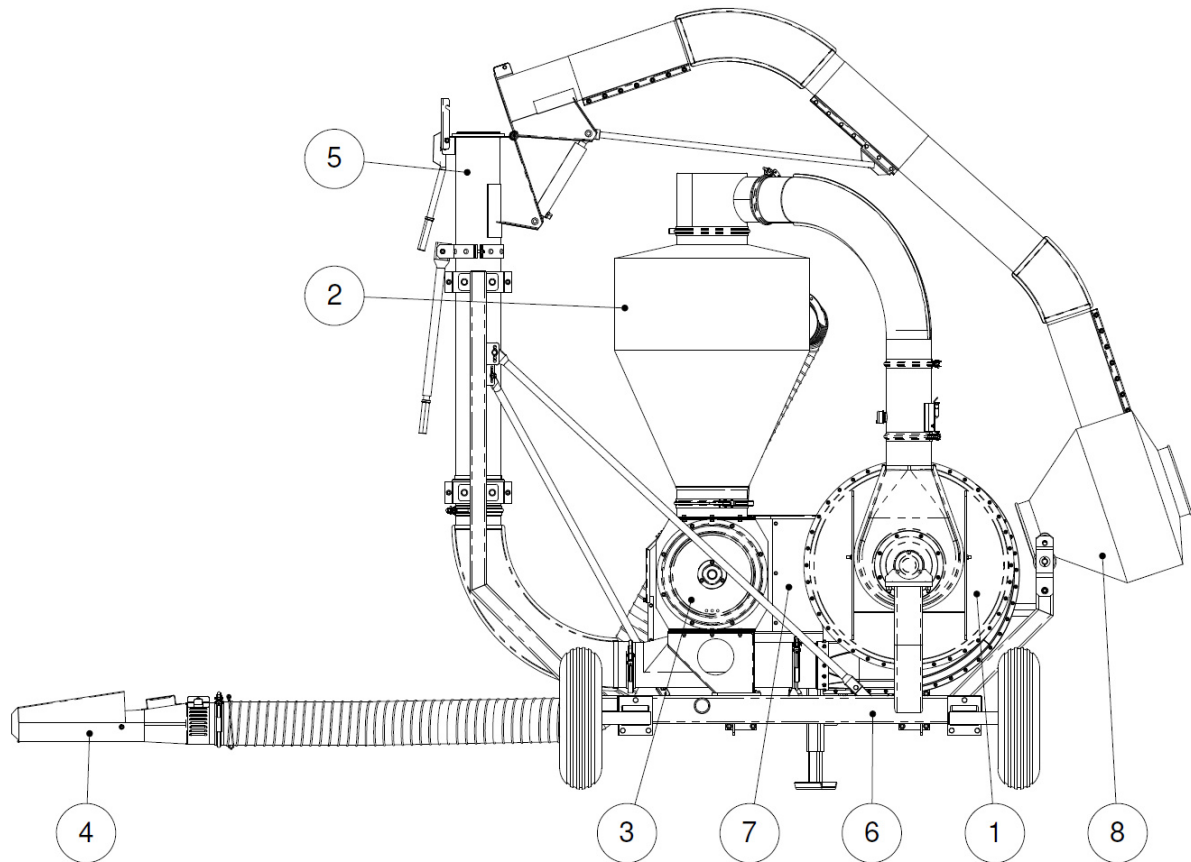
Wał przegubowy zakłada się na końcówkę wielowypustową WPM przenośnika i WOM ciągnika sprzęgłem do maszyny. Osłony wału należy zabezpieczyć przed obrotem za pomocą łańcuszka. **Niedopuszczalne jest stosowanie wału przegubowo-teleskopowego bez osłon lub z osłonami uszkodzonymi.** Wałek przyjęcia maszyny – WPM zabezpieczony jest osłoną.



Rys.1. Przenośnik ssąco-tłoczący zawieszany T 449.

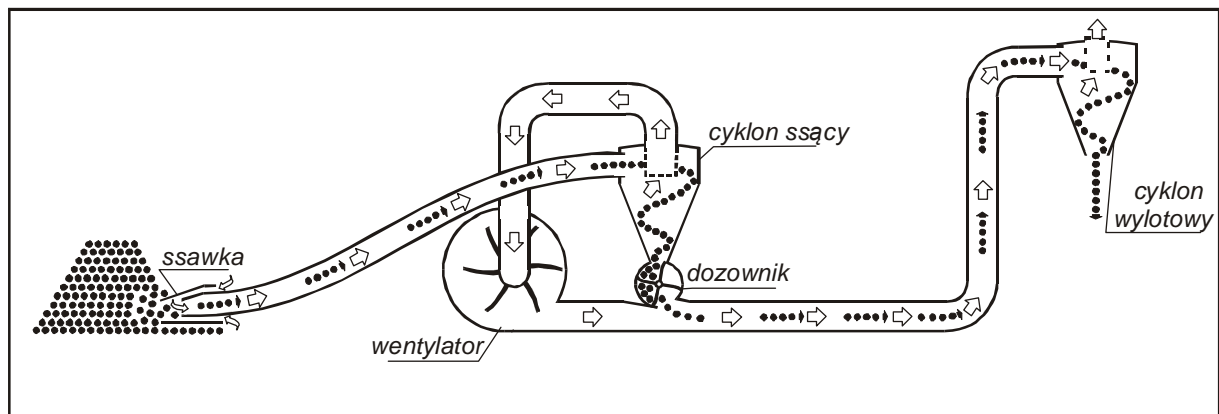
Przenośnik ssąco - tłoczący przewoźny T 449/1 (rys. 2) w stosunku do przenośnika zawieszanego T 449 różni się jedynie konstrukcją ramy. Poszczególne

zespoły przenośnika nabudowane są na dwukołowej konstrukcji ramowej (6) przystosowanej do łączenia z ciągnikiem rolniczym.



Rys. 2. Przenośnik ssąco-tłoczący przewoźny T 449/1.

Schemat pracy przenośnika przedstawiony jest na rys. 3.



Rys. 3. Schemat pracy przenośnika ssąco-tłoczącego T 449 i T 449/1.

## 5.1. Cyklon odpylający.

Cyklon odpylający (patrz: Rys. 4) jest dodatkowym elementem układu ssącego maszyn T 449 i T449/1, jego zadaniem jest powtórne oczyszczenie powietrza zasysanego przez wentylator z pozostałych w nim zanieczyszczeń (piasek, pył, kurz, resztki ziarna), a tym samym ochrona wentylatora przed przyspieszonym zużyciem.

Zanieczyszczenia, a w szczególności piasek, stanowią zagrożenie dla wentylatora, bo przepływając przez niego z dużą prędkością wraz z powietrzem, powodują przecieranie elementów obudowy i wirników i w rezultacie doprowadzają do ich zniszczenia.

Odseparowane w cyklonie zanieczyszczenia opadają do znajdującego się poniżej zbiornika, skąd można je łatwo usunąć. Zapełnienie zbiornika należy sprawdzać regularnie w okienku wziernika, a w razie potrzeby jego opróżnienia należy:

9. zatrzymać maszynę,
10. odpiąć zbiornik i wysypać nagromadzone zanieczyszczenia,
11. zamocować powtórnie zbiornik i kontynuować pracę.

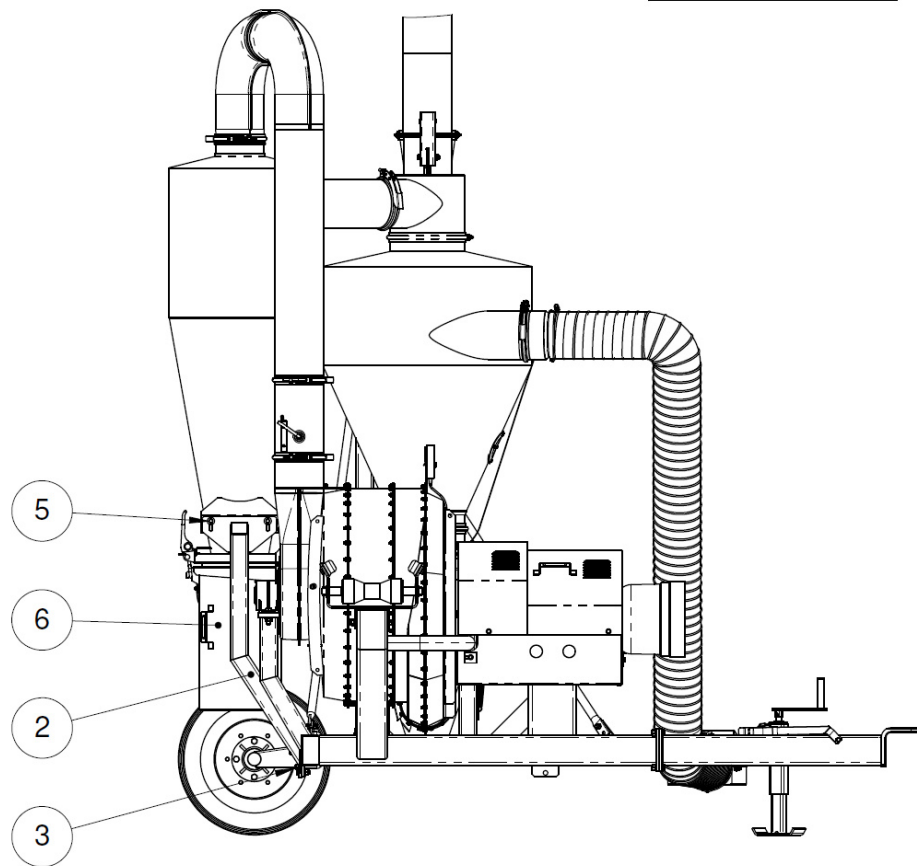
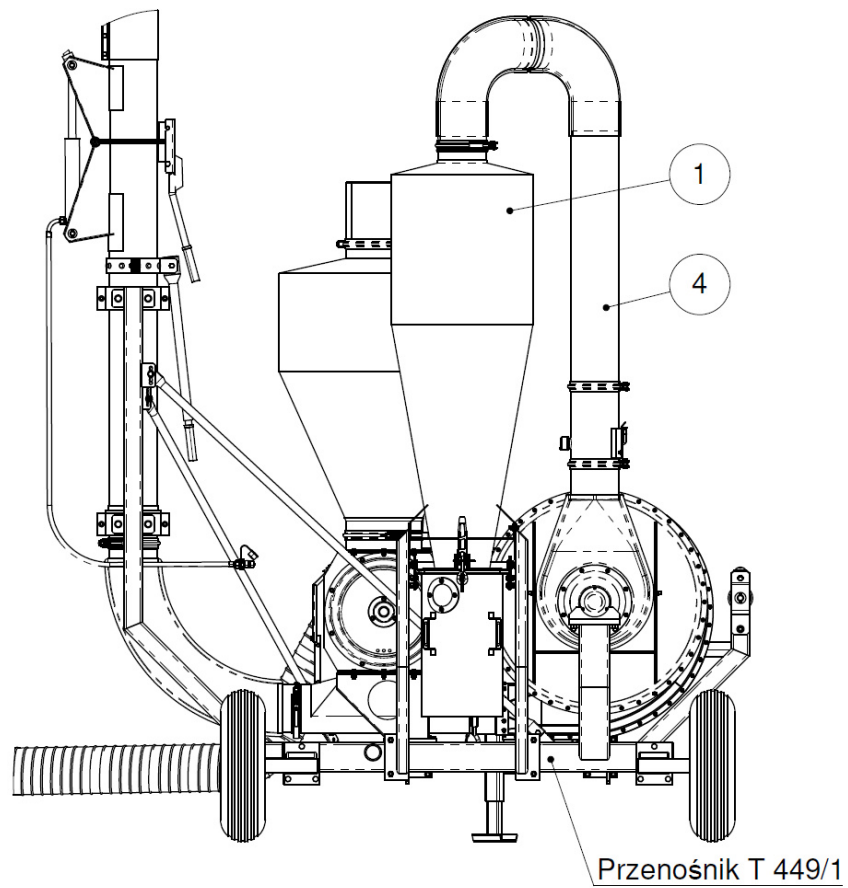
Częstość z jaką należy opróżniać zbiornik jest zależna od ilości przetransportowanego ziarna oraz stopnia jego zabrudzenia. Nigdy nie należy dopuścić do przepełnienia zbiornika, gdyż może to spowodować zassanie nagromadzonych zanieczyszczeń do wentylatora.

W celu zamontowania cyklonu odpylającego (1) należy:

8. odpiąć kolano łączące cyklon ssący z wentylatorem,
9. zamocować wstępnie podpory (2) na ramie maszyny zgodnie z rysunkiem za pomocą cybantów (3), lekko docisnąć,
10. spiąć cyklon odpylający z cyklonem ssącym, zamocować i spiąć opaskami łącznik rurowy (4) do cyklonu odpylającego i wentylatora,
11. połączyć śrubami (5) obie podpory do cyklonu, docisnąć cybanty mocujące,
12. zapiąć zbiornik (6) i sprawdzić prawidłowość wszystkich wykonanych połączeń.

Rys. 4 przedstawia przenośnik T 449/1 z zamocowanym cyklonem odpylającym, montaż cyklonu do przenośnika T 449 jest identyczny.

**Cyklon odpylający nie wchodzi w skład standardowego wyposażenia maszyn.**



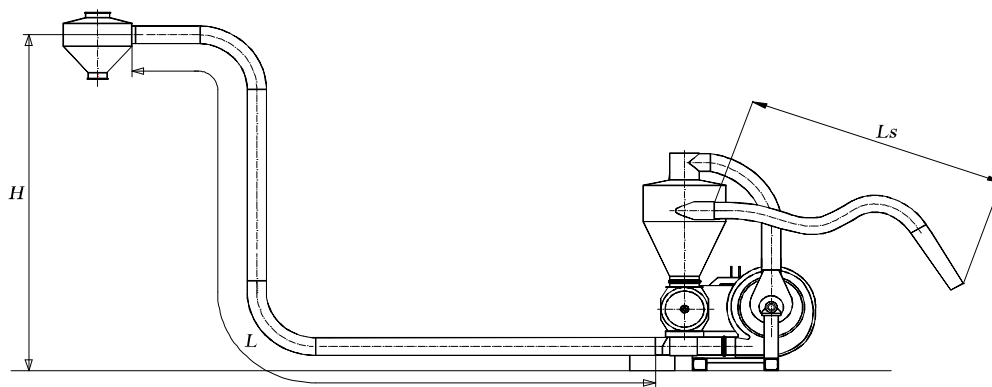
Rys. 4. Przenośnik T 449/1 z cyklonem odpylającym.

## 6. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.

Tabela 2

Typ przenośnika	Jedn.miary	T 449	T 449/1
Wydajność przenośnika	<i>t/godz</i>	Zgodnie z Tabelą 3 na str.15	Zgodnie z Tabelą 3 na str.15
Prędkość obrotowa wentylatora	<i>obr/min</i>	4300	4300
Prędkość obrotowa dozownika	<i>obr/min</i>	67	67
Zapotrzebowanie mocy na WPM	<i>kW</i>	45	45
Wydajność powietrza	<i>m<sup>3</sup>/godz</i>	2800	2800
Średnica rur tłoczących	<i>mm</i>	160	160
Ciągnik współpracujący	<i>kN (klasa)</i>	9 (0,9)	9 (0,9)
Wał przegubowo- teleskopowy	<i>producent</i>	SIPMA S. A.	SIPMA S. A.
Nr katalogowy wału		61T – 602 – 1 – HA - C601B	61T – 602 – 6 – HA - C601B
Moment obrotowy wału	<i>Nm</i>	630	630
Końcówka od strony ciągnika i maszyny		1/ 3/8" - 6 wypustów	1/ 3/8" - 6 wypustów
Obroty robocze wału	<i>obr/min</i>	540	540
Lmin / Lmax. wału	<i>mm</i>	510 / 720	860 / 1300
Prędkość transportowa	<i>km/godz</i>	5	5
Ogumienie		-	5.00-9 4PR
Masa	<i>kg</i>	550	570
Obsługa	<i>osób</i>	1+ traktorzysta	1+ traktorzysta
Wymiary gabarytowe:			
długość	<i>mm</i>	1530	2500
szerokość	<i>mm</i>	4400	4400
wysokość	<i>mm</i>	4100	4250
Poziom hałasu	<i>dB [A]</i>	96	96
Poziom mocy akustycznej	<i>dB [A]</i>	113,2	113,2
Ciśnienie w ogumieniu	<i>kPa</i>	-	250

## 6.1. Wydajność przenośnika.



Rys. 5. Schemat pracy przenośnika.

$$L_c = L_s + L$$

Objaśnienia:

$L_s$  – długość ssawki wraz z węzłem ssącym - 4 m,

$L$  - łączna długość poziomych i pionowych odcinków rurociągu po stronie tłoczącej,

$L_c$  – całkowita długość transportowania po stronie ssącej i tłoczącej.

Średnia wydajność przenośnika w zależności od długości i wysokości transportowania przedstawia Tabela 3:

Tabela 3

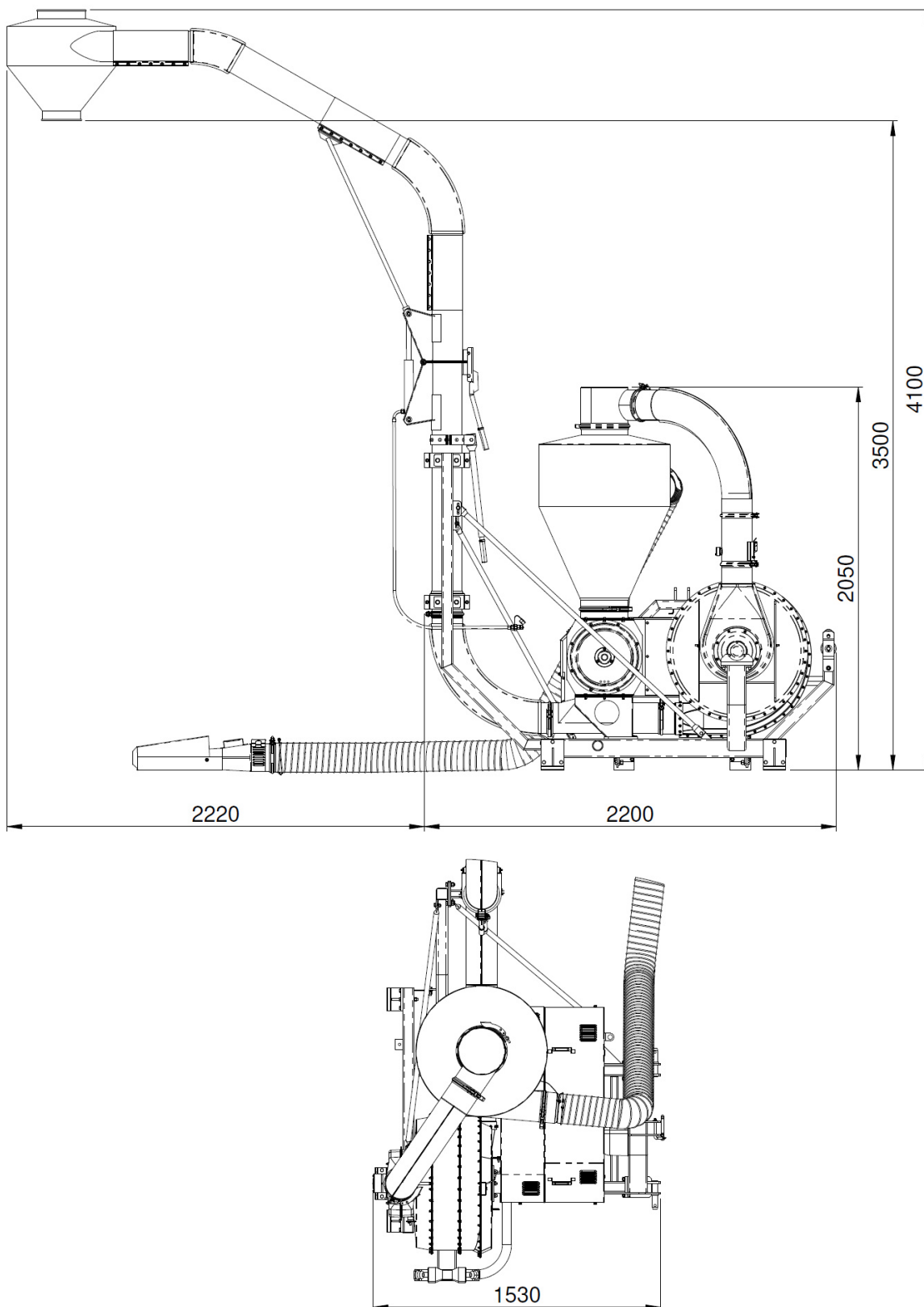
Wysokość transportowania $H [m] = 3,5$	Długość całkowita transportowania $L_c[m]$ $L_c=L_s+L$						
	10	20	30	40	50	60	70
	Wydajność t/godz						
	25	22	20	17	16	13	11

Podane w Tabeli 3 wydajności przenośnika zostały przeprowadzone z wykorzystaniem węża PCV i dotyczą pszenicy o ciężarze usypowym –  $700 \text{ kg/m}^3$ , wilgotności 15% i zanieczyszczeniu 1%. Są to wielkości średnie. Stosując wąż poliuretanowy wydajność może spaść o 15÷20%. Wydajność przenośnika uwarunkowana jest odpowiednią suchością ziarna oraz długością i wysokością rurociągu. Maleje wraz ze wzrostem wilgotności ziarna i długości lub wysokości transportu. Jako całkowitą długość transportowania przyjmuje się długość wszystkich pionowych i poziomych odcinków rurociągu po stronie ssącej i tłoczącej.

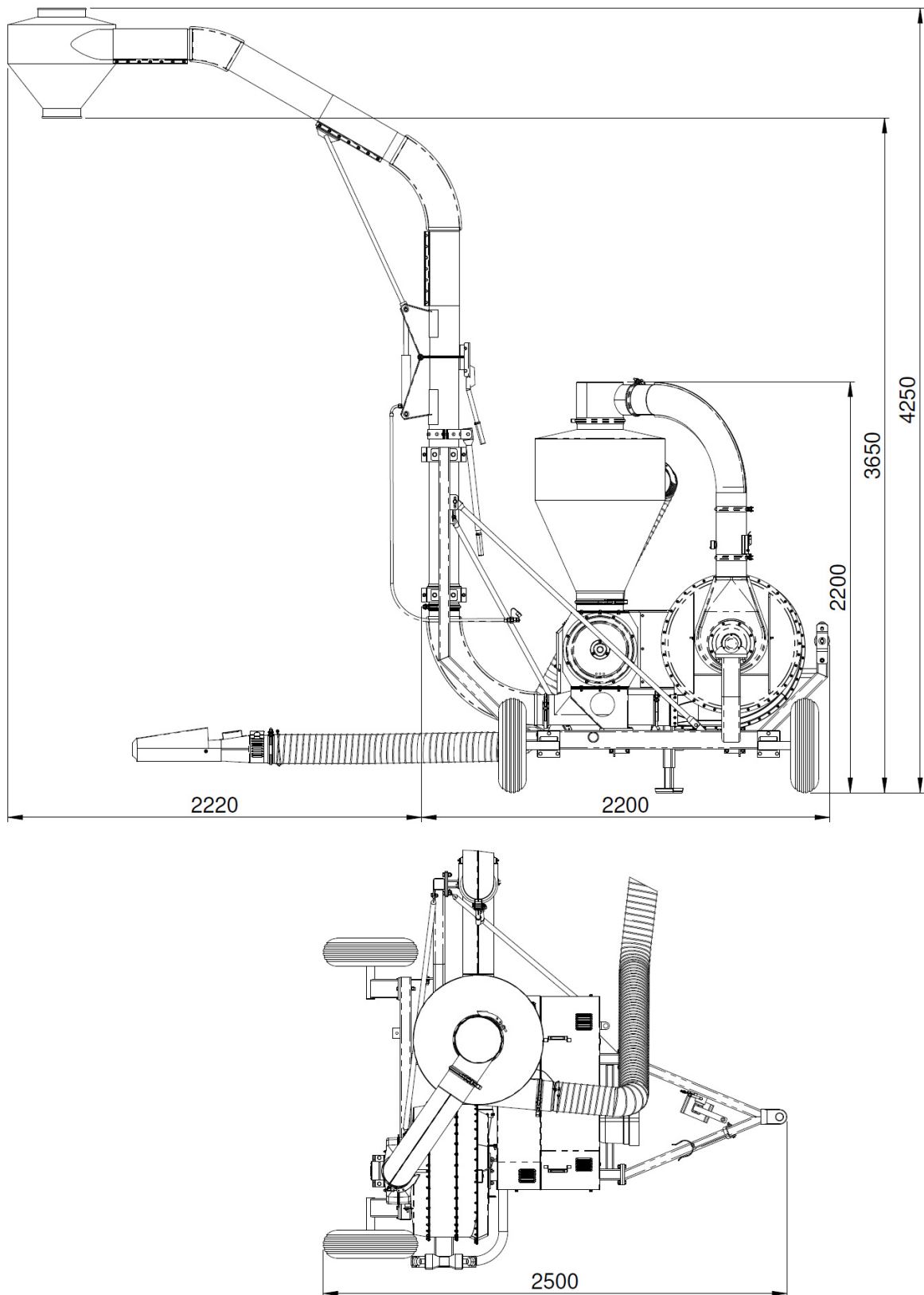


**WAŻNE !**

**W przypadku transportu ziarna z tendencją do zawieszania się wydajność może być niższa o 30%. W takim przypadku zaleca się stosowanie węża PCV.**



Rys. 6 Wymiary gabarytowe przenośnika zawieszanego T 449



Rys. 7. Wymiary gabarytowe przenośnika przewoźnego T 449/1.

## 7. PRZYGOTOWANIE PRZENOŚNIKA DO PRACY.

W momencie sprzedaży przenośnik ma zdemontowany przewód ssący wraz z ssawką. Elementy te, odpowiednio opakowane, dostarczane są oddzielnie.

Przygotowanie maszyny do pracy wymaga podłączenia zdemontowanych podzespołów.

Do przejazdów transportowych w obrębie gospodarstwa wykorzystuje się trójpunktowy układ zawieszenia ciągnika w przypadku przenośnika typu T 449 lub zaczep rolniczy ciągnika w przypadku przenośnika T 449/1. Wytrzymałość zaczepu powinna wnosić 400 kg. Przenośnik T 449/1 wywiera na punkt sprzęgu z zaczepem pionowy nacisk wielkości około 200 kg.

Dopuszczalna prędkość podczas przejazdów transportowych z maszyną w obrębie gospodarstwa powinna wynosić do **5 km/godz.**

Czynności przyłączeniowe maszyny z ciągnikiem należy wykonać na poziomej i utwardzonej nawierzchni.



### **UWAGA!**

**Zabrania się agregowania maszyny z ciągnikiem przy pracującym silniku i bez unieruchomienia ciągnika ręcznym hamulcem.**

**Podczas agregowania niedopuszczalne jest przebywanie osób pomiędzy ciągnikiem i maszyną gdy silnik ciągnika jest w ruchu.**

W celu połączenia przenośnika z ciągnikiem należy :

podjechać ciągnikiem na odpowiednią odległość do trójpunktowego układu zawieszenia maszyny (w przypadku przenośnika zwieszanego T 449) lub do zaczepu - dyszla przenośnika przewoźnego T 449/1,

wyłączyć silnik w ciągniku – wyjąć kluczyk,

połączyć trójpunktowy układ zawieszenia maszyny z ciągnikiem w T 449 lub zaczep dyszla maszyny z zaczepem transportowym ciągnika w T 449/1 a następnie miejsca połączeń zabezpieczyć oryginalnymi sworzniami i przetyczkami.

**UWAGA!**

**Przenośnik nie jest przystosowany do poruszania się po drogach publicznych.**

**UWAGA!**

Podczas przejazdów transportowych zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić wału WPT o elementy ciągnika przy podnoszeniu maszyny – w przypadku przenośnika T 449 lub na nawrotach – w przypadku przenośnika T 449/1. Najlepiej odłączyć wał WPT i umieścić go w kabinie ciągnika.

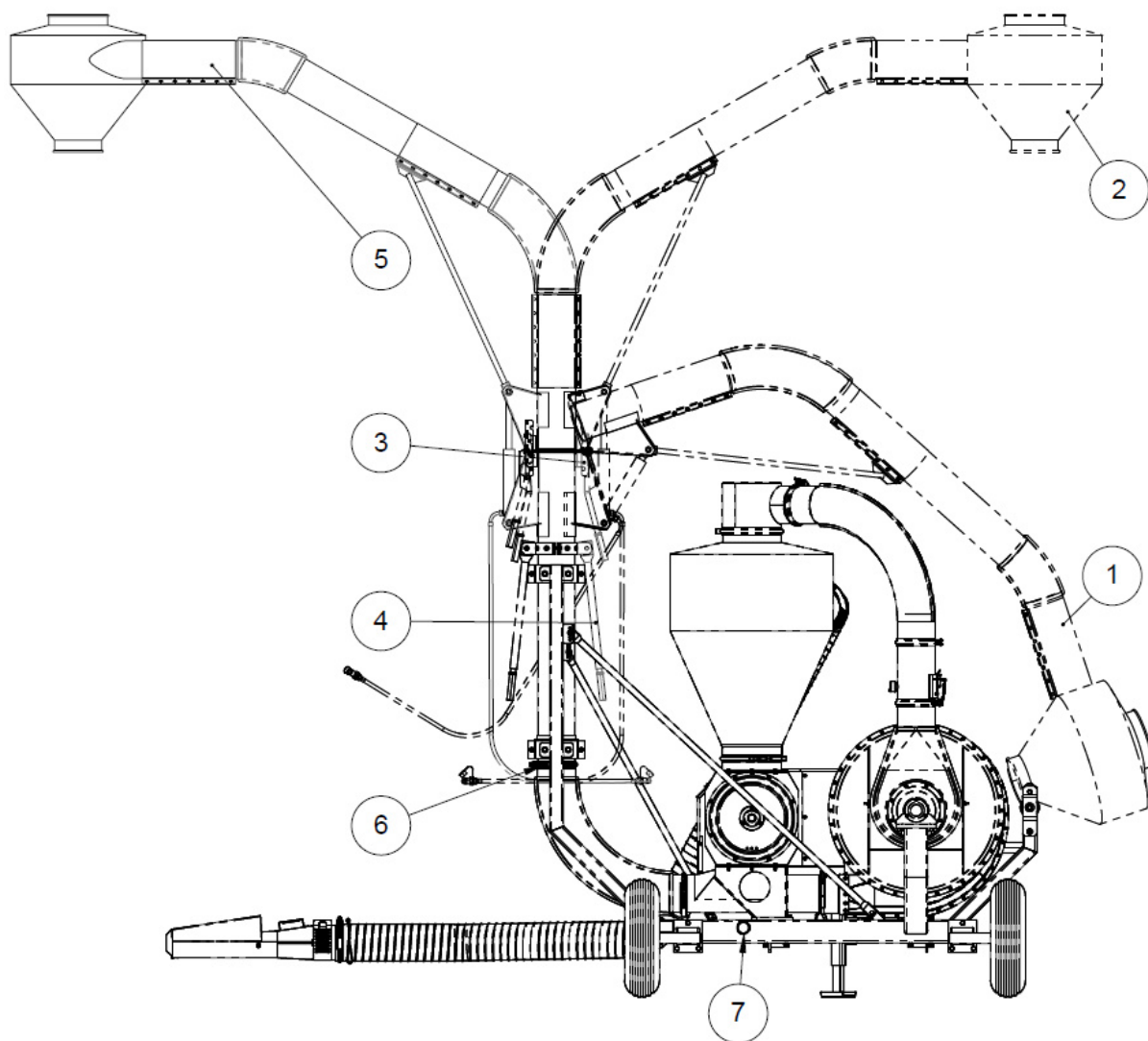
**UWAGA!**

**Wał należy zakładać przy wyłączonym silniku ciągnika. Należy zwrócić uwagę na dokładne założenie wału - zadziałanie zatrzasku bezpiecznika.**

Po ustawieniu przenośnika w miejscu pracy (rys. 8), na równej i poziomej powierzchni, należy:

8. podłączyć instalację hydrauliczną przenośnika do ciągnika,
9. podłączyć wał WPT zabezpieczając osłonę wału przed obrotem przy pomocy łańcuszków,
10. rozłożyć wysyp za pomocą układu hydraulicznego z poz. 1 do poz. 2,
11. zabezpieczyć wysyp w pozycji rozłożonej za pomocą blokady (3),
12. zluźnić opaskę  $\varnothing 160$  (6), obrócić wysyp w poz. 5 za pomocą rączki obrotu (4) i na powrót zapiąć opaskę,
13. zamontować stopkę podpierającą (7) na wsporniku i pokręcając korbą opuścić ją do momentu pewnego oparcia o podłoże.

W celu przygotowania przenośnika do ponownego transportu należy powyższe czynności wykonać w odwrotnej kolejności.



Rys. 8. Ustawienie wysypu do pozycji roboczej.

## 8. PRACA Z PRZENOŚNIKIEM.

### 8.1. Uruchomienie.



**Przenośnik wymaga powolnego rozruchu maszyny , w przeciwnym razie grozi to uszkodzeniem sprzęgła lub wału.**

Włączenie napędu na wał przegubowo-teleskopowy przenośnika należy wykonać przy biegu jałowym, stopniowo zwiększając obroty silnika ciągnika do uzyskania obrotów WOM – 540 obr/min, przy których obroty wentylatora wynoszą 4300 obr/min. Po uruchomieniu przenośnika – zwolnić przepustnicę w taki sposób, że dźwignię przepustnicy należy przytrzymać ręką, wcisnąć blokadę i delikatnie

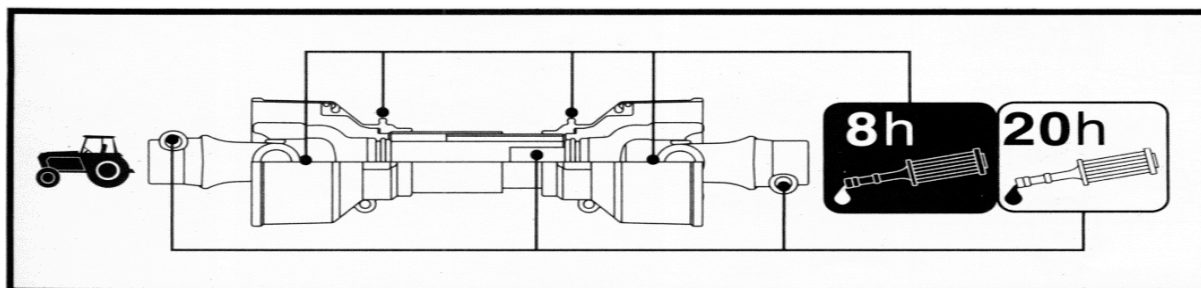
opuścić dźwignię. Jeżeli dźwignia zostanie zwolniona zbyt gwałtownie, przepustnica może wpaść w wibrację co powoduje duże drgania maszyny. Dźwignię trzeba niezwłocznie chwycić ręką i ponownie delikatnie zwolnić. Postępować podobnie w przypadku wibracji przepustnicy z innych powodów.

**UWAGA !** Dźwignia przepustnicy po zwolnieniu blokady powinna zająć położenie tuż pod blokadą. Dopiero po zanurzeniu ssawki w zboże przepustnica otworzy się całkowicie a dźwignia zajmie dolne położenie („O” – praca).

**UWAGA !** Jeżeli dźwignia zaraz po zwolnieniu blokady opada w dolne położenie, oznacza to złe działanie przepustnicy – należy niezwłocznie wyłączyć maszynę i skontaktować się z serwisem.

W momencie rozpoczęcia ssania ziarna przez ssawkę, wentylator powinien obracać się ze stałą prędkością. **Podczas pracy wał przegubowo-teleskopowy (WPT) powinien być ustawiony w osi ciągnika.**

W celu zapewnienia prawidłowej pracy WPT zaleca się smarowanie wałka smarem ŁT-43 zgodnie z Rys. 9



Rys.9

## 8.2. Zatrzymanie.

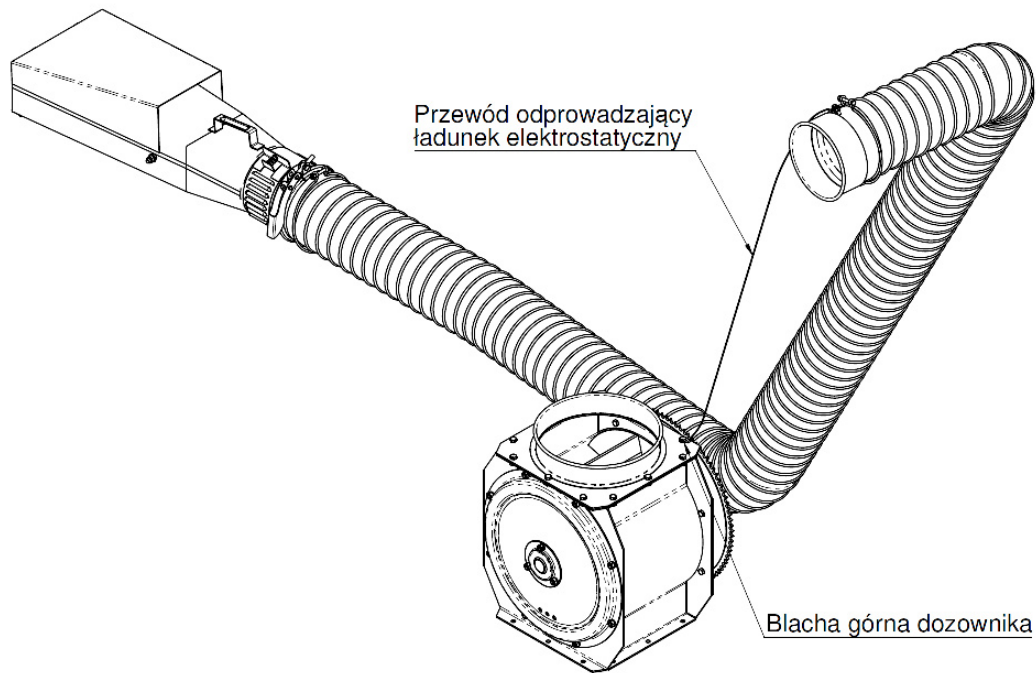
Przed zatrzymaniem napędu na WPM przenośnika należy wyjąć ssawkę z pryzmy zasysanego ziarna. Przez około 0,5 minuty nie wyłączać napędu wentylatora, aby z układu transportowego usunąć resztę ziarna (czas przedmuchu rurociągu jest zależny od jego długości). Po oczyszczeniu przewodów rurowych z ziarna można zatrzymać napęd na WPM stopniowo zmniejszając prędkość obrotową silnika ciągnika.

### 8.3. Zasady dobrej pracy.

- Przy typowych pracach przeładunkowych przenośnik powinien być zmontowany zgodnie z rys. 1 lub rys. 2, co zapewni optymalną wydajność maszyny,
- W zależności od transportowanego materiału należy dobrać odpowiednią wielkość oczek w koszu sitowym. Oczko standardowe dla popularnych zbóż tj. żyto, pszenica; oczko pomniejszone dla rzepaku.
- Zastosowanie przewodów transportowych o średnicy mniejszej lub większej niż 160mm powoduje spadki wydajności i uniemożliwia prawidłową pracę przenośnika,
- Nieszczelności połączeń przewodów rurowych, zwłaszcza w linii ssącej, powodują obniżenie wydajności,
- Przy łączeniu odcinków rurowych należy stosować oryginalne i sprawne opaski zaciskowe,
- Wydłużenie elastycznego przewodu ssącego powoduje obniżenie wydajności przenośnika ( dł. przewodu: standard 3m z możliwością przedłużenia do 5m)
- Przewody elastyczne (z tworzyw sztucznych) należy stosować jedynie w linii ssącej przenośnika,
- Zwiększenie zasięgu linii tłoczącej - wysypowej możliwe jest poprzez zamontowanie dodatkowych odcinków rur metalowych i kolan ( wyposażenie dodatkowe),
- Ochronę przed elektrycznością statyczną stanowi linka miedziana przymocowana w sposób trwały do elastycznej rury ssącej i dozownika (rys. 10).
- W przypadku transportowania mocno zanieczyszczonego ziarna (zanieczyszczenia tj. piasek, żwir) stosować cyklon odpylający.

#### **UWAGA!**

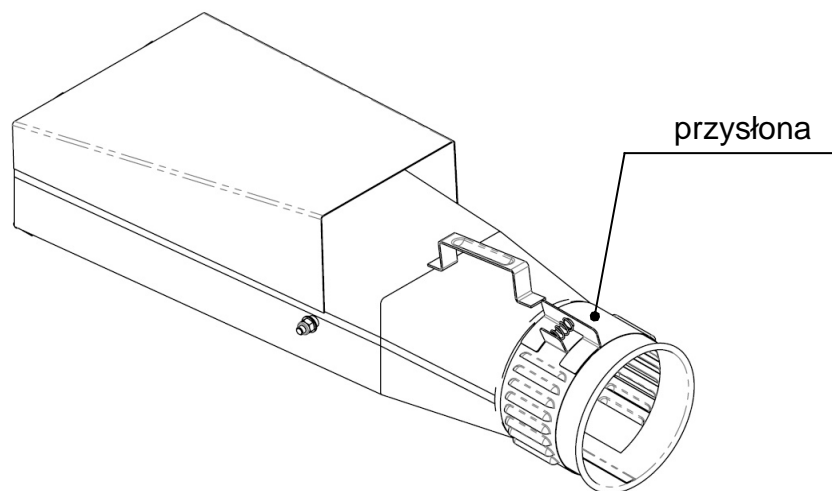
- **Zabrania się pracy przenośnika bez stosowania linki miedzianej, gdyż grozi to możliwością pojawienia się elektryczności statycznej.**
- **Transportowanie zanieczyszczonego ziarna może spowodować uszkodzenie maszyny w takim przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności.**



Rys. 10. Ssawka z węzłem.

**i. Regulacja przepustowości.**

Przenośnik pracuje prawidłowo, gdy zachowana jest właściwa proporcja pomiędzy ilością zasysanego powietrza i ziarna. Zbyt duża ilość zassanego powietrza wpływa na zmniejszenie wydajności przenośnika. Przy niedostatecznej ilości powietrza następuje zaleganie ziarna w przewodach i zatkanie linii ssącej. Do ustalenia prawidłowej proporcji powietrza i ziarna w rurociągu służy przysłona ssawki (rys. 11).

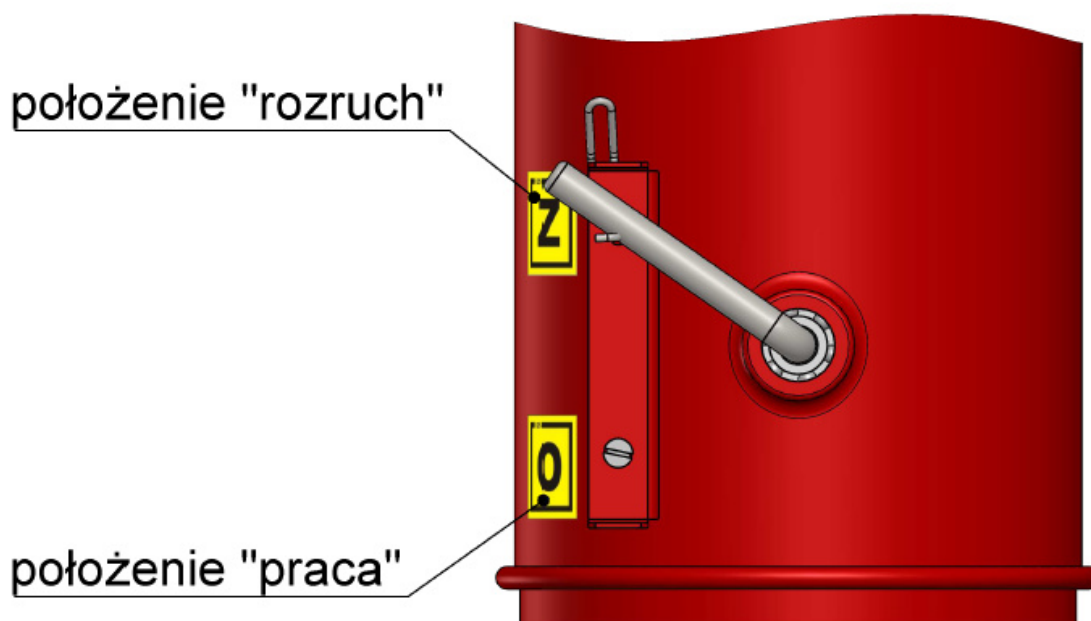


Rys. 11 Ssawka.



Regulację stanowi blaszana przysłona z otworami. Obracając przysłonę - zamyka się lub otwiera otwory w korpusie ssawki. Przy zasłoniętych otworach ssawka zasysa więcej zboża, przy otwartych mniej. Właściwą regulację ssawki należy ustalić doświadczalnie tak, aby uzyskać maksymalną wydajność przenośnika.

Miernikiem prawidłowej pracy przenośnika i właściwie dobranej proporcji ilości zasysanego powietrza i ziarna jest dźwignia przepustnicy zamontowana w przewodzie ssącym nad wentylatorem (rys. 12).



Rys. 12. Przepustnica.

Jednocześnie zadaniem przepustnicy jest ograniczenie maksymalnej prędkości przepływu powietrza w rurociągu. W ten sposób zmniejsza się możliwość uszkodzeń ziarna w przewodzie pod wpływem zbyt dużej prędkości transportowej. Podstawowym elementem przepustnicy kompletnej jest przysłona obrotowo osadzona w rurze, której ruchem steruje sprężyna. Przy zatrzymanym wentylatorze przepustnica jest całkowicie otwarta. Po uruchomieniu wentylatora wzrost prędkości przepływającego powietrza powoduje stopniowe zamykanie przepustnicy tak, aby ograniczyć prędkość strumienia powietrza w rurociągu do 25 m/s.

## **i. Regulacja napięcia pasów klinowych.**

Zespół napędu wentylatora i dozownika jest umieszczony pod osłoną (Rys. 13). Dostęp do przekładni jest możliwy po zdemontowaniu pokrywy osłony, po całkowitym zatrzymaniu wentylatora i wyłączeniu silnika w ciągniku.

Napięcie pasów przekładni należy sprawdzać regularnie zwłaszcza w początkowym okresie użytkowania. Nowe pasy należy sprawdzić po 2 ÷ 3 godzinach pracy. Należy sprawdzać napięcie wszystkich pasów wchodzących w skład przekładni i ewentualnie wykonać stosowną regulację. Napięcie pasów musi mieścić się w granicach wymagań. Właściwy naciąg należy sprawdzić przez nacisk kciukiem dłoni w połowie długości pasa siłą około 100 N (~10 kg). Ugięcie dla 1 pasa powinno wynosić ok. 10 mm.

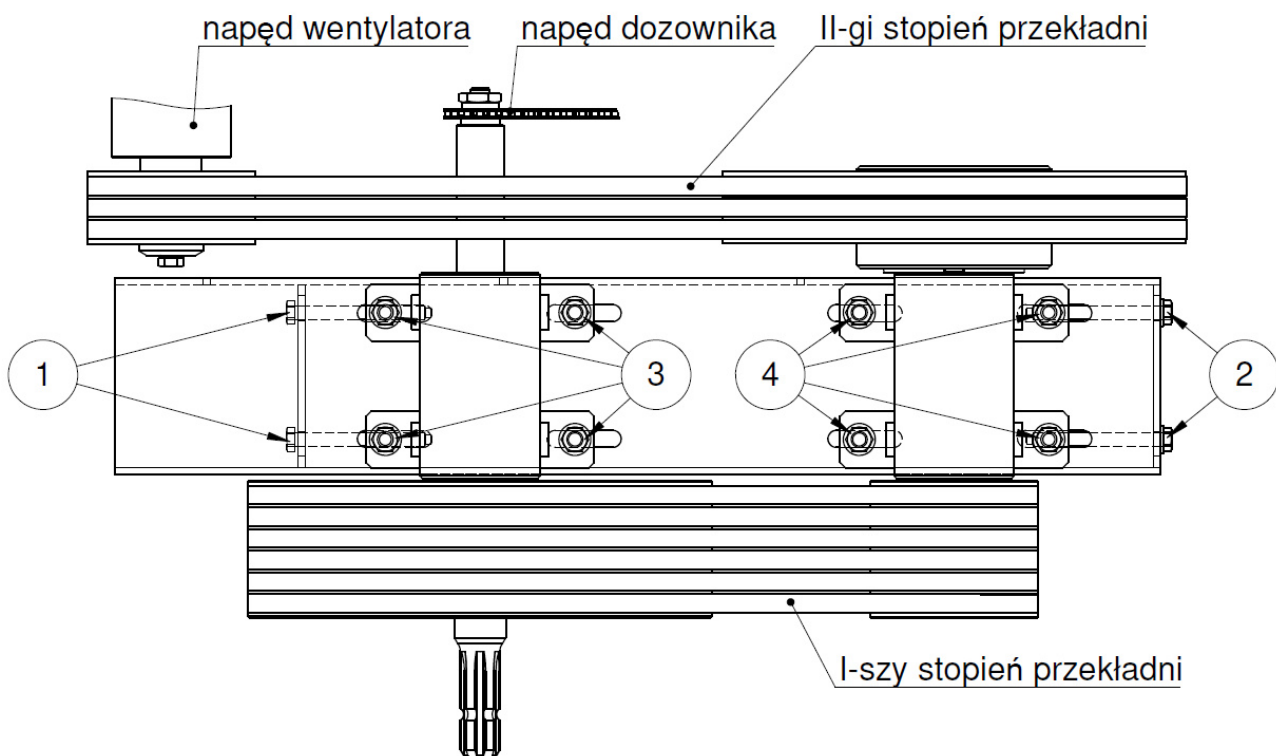
Wentylator otrzymuje napęd za pośrednictwem przekładni dwustopniowej, której: I-szy stopień składa się z 6 pasów klinowych zaś II-gi stopień z 3 pasów (rys.12).

W celu dokonania regulacji napięcia pasów przekładni należy (rys. 12):

- złuzować śruby naciągowe (1) i (2);
- złuzować śruby M 14 obu zespołów napędowych - (3) i (4);
- dokonać napięcia pasów II stopnia śrubami naciagowymi (2) zachowując prawidłowe napięcie pasów;
- dokręcić śruby (4);
- dokonać napięcia pasów I stopnia przekładni śrubami (1) zachowując prawidłowe napięcie pasów ;
- dokręcić śruby (3).

Jeżeli nie można wyregulować napięcia pasów (mocno zużyte) należy dokonać wymiany całego ich zestawu.

Zbytne napięcie pasów prowadzi do ich nadmiernego obciążenia i niekorzystnych warunków pracy łożysk. Niedostateczne napięcie pasów przyspiesza ich zużycie na skutek poślizgu. Ponadto poślizg pasów powoduje zmniejszenie wydajności przenośnika.



Rys.13. Regulacja przekładni pasowej.

## ii. **Wymiana bezpiecznika koła łańcuchowego dozownika.**

Przenośniki T 449 i T 449/1 w układzie napędowym dozownika posiadają bezpiecznik chroniący układ napędu jak i sam dozownik przed skutkami zablokowania dozownika (patrz rys. 9 na stronie 28 katalogu części). W przypadku zablokowania dozownika (np.: wciągniętym kawałkiem drewna) następuje ścięcie bezpiecznika a tym samym unieruchomienie dozownika - dalsza praca przenośnika jest niemożliwa. W celu ponownego uruchomienia maszyny należy:

ustalić i usunąć przyczynę zablokowania dozownika, którą może być np.:

wciągnięty do komory dozownika kawałek drewna, worek, folia itp.,

sprawdzić, czy wirnik dozownika nie uległ uszkodzeniu,

ustawić koło łańcuchowe i piastę „na znaki”, tzn. tak aby wykonane na obydwu elementach podłużne wgłębienia pokrywały się,

poluzować śrubę M5,

usunąć zniszczony bezpiecznik,

włożyć nowy bezpiecznik i dokręcić śrubę M5.



### **UWAGA!**

Wymiany bezpiecznika można dokonywać tylko po uprzednim wyłączeniu napędu i silnika ciągnika.

### **UWAGA!**

Zabrania się umieszczania w gnieździe bezpiecznika przedmiotów o nieznanach parametrach wytrzymałościowych. Do tego celu służą bezpieczniki (2 szt.) dostarczone wraz z maszyną i umieszczone pod pokrywą napędu.

#### **8.4. Wskaźnik obrotów wentylatora.**

- Włączenie urządzenia
  - W celu włączenia urządzenia należy ustawić wyłącznik w pozycję „ON” (1)
  - Prawidłowe włączenie jest sygnalizowane mruganiem żółtej diody LED
  - W celu wyłączenia należy ustawić wyłącznik w pozycję „OFF” (0)
  
  - Praca z urządzeniem
9. Urządzenie posiada cztery zakresy poprzez które sygnalizuje aktualną prędkość obrotowe turbiny:
- I zakres do 3000 obr/min – mruga **żółty LED** (LOW)
  - II zakres od 3000 - 4100 obr/min – świeci **żółty LED** (LOW)
  - III zakres od 4100 - 4300 obr/min – świeci **zielony LED** (OPTIMAL)
  - IV zakres powyżej 4300 obr/min – świeci **czerwony LED** (HIGH)
- Sygnalizacja rozładowanej baterii
10. Stan rozładowania baterii jest sygnalizowany przez mruganie czerwonej diody LED (HIGH)
11. W tym stanie urządzenie nie będzie wykazywać prędkości obrotowej
12. Baterię należy wymienić na nową
13. Urządzenie jest zasilane baterią 6F22 (9V); (zalecana jest bateria alkaiczna; bateria nie wchodzi w wyposażenie wskaźnika)

## **9. OBSŁUGA I KONSERWACJA.**

### **9.1. Obsługa codzienna.**

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić:

- kompletność przenośnika,
- pewność połączeń śrubowych,
- pewność połączeń przewodów rurowych po stronie ssącej i tłoczącej.

Po zakończeniu pracy należy przenośnik oczyścić z resztek transportowanego materiału i kurzu.

### **9.2. Obsługa okresowa.**

#### **Przegląd okresowy co 100 godzin pracy obejmuje:**

- ocenę stanu pasów klinowych i łańcucha,
- regulację naciągu pasów klinowych,
- ocenę stanu zanieczyszczenia kosza sitowego cyklonu ssącego.

Wewnątrz cyklonu znajduje się kosz sitowy zabezpieczający przed dostaniem się zboża i zanieczyszczeń do wentylatora. W przypadku dużego zanieczyszczenia zboża plewami i źdźbłami słomy, sito kosza może zostać nimi oblepione. W takim przypadku należy wyłączyć wentylator oraz silnik ciągnika. Zdemontować kolektor, wyjąć sito kosza i oczyścić za pomocą szczotki lub przedmuchać sprężonym powietrzem w kierunku od wnętrza na zewnątrz.

#### **Przegląd okresowy pełny - nie rzadziej niż jeden raz w roku – obejmuje:**

- ocenę stanu części roboczych: kół pasowych, koła łańcuchowego, pasów klinowych, łańcucha, przewodów transportowych,
- ocenę szczelności dozownika - w razie wystąpienia nieszczelności przesunąć gumowe pasy uszczelniające na łopatkach wirnika, aż zaczną ocierać o obudowę,
- ocenę stanu powłok malarskich - miejsca pozbawione powłok oczyścić z kurzu i pomalować, nasmarować łańcuch napędowy dozownika smarem grafitowym.

- **Typowe usterki.**

- **Zbyt mała przepustowość (wydajność)**

**Przyczyny:**

- Niewłaściwa regulacja ssawki,
- Zbyt małe obroty WPM,
- Paski przekładni uszkodzone lub niewłaściwie napięte,
- Przepustnica działa nieprawidłowo,
- Niewłaściwie ułożony rurociąg transportowy,
- Zbyt duża masa ziarna - zawilgocenie, zabrudzenie ziarna zwiększa jego masę prowadząc do zmniejszenia intensywności przepływu i obniżenia wydajności przenośnika,
- Uszkodzenie uszczelki gumowej dozownika.
- Zanieczyszczony kosz sitowy w cyklonie.

**Sposoby usunięcia:**

1. Wyregulować prawidłowo ssawkę,
2. Wyregulować obroty WOM,
3. Wymienić paski lub poprawić ich napięcie,
4. Sprawdzić sprężynę przepustnicy i wyregulować napięcie,
5. Należy stosować możliwie najkrótszy zestaw rur transportowych i ssących,
6. Przesunąć gumowe uszczelki łopatek wirnika do korpusu dozownika lub wymienić na nowe,
7. Oczyszczyć kosz sitowy.

- **Wentylator pracuje prawidłowo lecz brak przepustowości (wydajności).**

**Przyczyny:**

1. Zatkanie przewodów rurowych,
2. Zanieczyszczony kosz sitowy w cyklonie.

### **Sposób usunięcia:**

2. Usunąć przyczynę zatkania poprzez rozłączenie kolejnych odcinków rurowych, poczynając od najdalszego, przy wyłączonym napędzie przenośnika,
4. Oczyszczyć kosz sitowy.

### **▪ PRZECHOWYWANIE.**

Przenośnik pneumatyczny należy przechowywać w miejscu przewiewnym, osłoniętym od wpływów warunków atmosferycznych, na równej i utwardzonej nawierzchni.

Przenośnik magazynować po uprzednim dokładnym oczyszczeniu przewodów rurowych, cyklonu (kosza sitowego) i dozownika z pozostałości ziarna i kurzu. Ssawkę wraz z wężem elastycznym odłączyć od cyklonu ssącego i złożyć osobno. Zdemontować układ wysypowy zgodnie z rys. 7 i pkt. 7 niniejszej instrukcji obsługi. Paski klinowe powinny być poluzowane.

### **▪ KOMPLET WYSYŁKOWY.**

Nabywca wraz z przenośnikiem zgodnie z rys. 1 lub rys. 2 otrzymuje:

1. przenośnik ssąco-tłoczący z wężem ssącym i ssawką,
2. rączkę ssawki,
3. kolano 30°,
4. wał przegubowo-teleskopowy ze sprzęgłem,
5. instrukcję obsługi wraz z katalogiem części zamiennych,
6. kartę gwarancyjną,

Ponadto na odrębne zamówienie producent dostarcza:

1. cyklon odpylający,
2. kolana 90°, 60°, 45°,
3. rury transportowe Ø 160 mm-2m,
4. rury transportowe Ø 160 mm-1m,
5. opaski zaciskowe Ø 160, Ø150, Ø250,

## ▪ KASACJA.

Kasację przenośnika należy przeprowadzić po uprzednim całkowitym jego demontażu i oddzieleniu części gumowych, z tworzyw sztucznych i metalowych. Elementy gumowe i z tworzywa należy przekazać do punktów zajmujących się utylizacją. Części metalowe nieprzydatne lub nie nadające się do dalszego wykorzystania należy dostarczyć do punktu skupu złomu.

Zgromadzone części po kasacji lub demontażu **należy zabezpieczyć przed dziećmi i zwierzętami.**



### **UWAGA!**

**Spalanie tworzyw sztucznych w urządzeniach do tego nieprzystosowanych prowadzi do zanieczyszczenia środowiska naturalnego oraz narusza obowiązujące przepisy.**

## ▪ TRANSPORT.

Przenośnik nie jest dostosowany do poruszania się po drogach publicznych. Do przejazdów transportowych w obrębie miejsca pracy – gospodarstwa wykorzystuje się własne podwozie w przypadku przenośnika przewoźnego **T 449/1** oraz zaczep transportowy ciągnika rolniczego. Przenośnik **T 449** jest zawieszany na trójpunktowym układzie zawieszenia ciągnika.

Dopuszczalna prędkość przejazdów transportowych w obrębie miejsca pracy może wynosić maksymalnie do 5 km/godz.

Przy transportowaniu przenośnika na większe odległości należy przewozić go na odpowiednim środku transportu np. na samochodzie ciężarowym lub przyczepie.



Do załadunku i transportu potrzebne są:

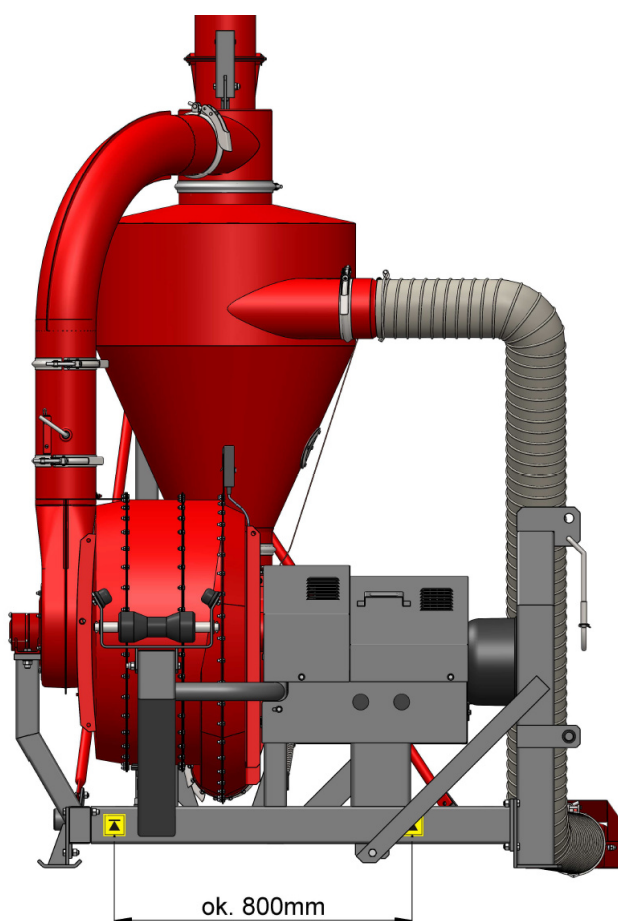
- urządzenie załadowcze np. wózek podnośnikowy o udźwigu min. 600 kg,
- podkłady drewniane,
- pas zabezpieczający o długości min. 5 m.

Przenośnik należy przewozić w pozycji poziomej oraz zabezpieczyć podkładami drewnianymi i pasem aby zapobiec przemieszczaniu.

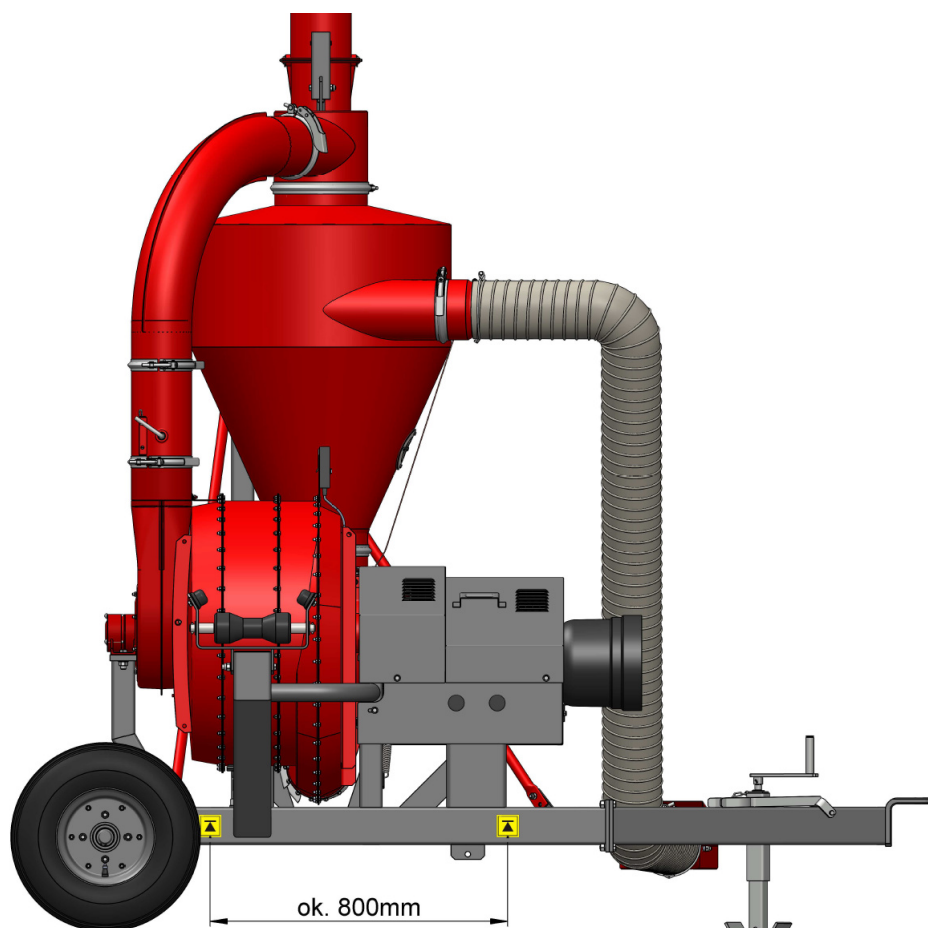
Miejsce podparcia wideł wózka załadowczego w czasie załadunku przenośników zawieszanych i przewoźnego przedstawiają rys. nr.13 - 14.



**Nalepka informacyjna – punkt podparcia wideł wózka.**



Rys.13. Przenośnik T 449 (zawieszany) - punkt podparcia wideł wózka załadowczego.



Rys.14. Przenośnik T 449/1 (przewoźny) - punkt podparcia wideł wózka załadowniczego.

#### ▪ RYZYKO SZCZĄTKOWE.

Pomimo tego, że producent bierze pełną odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie przenośników ssąco-tłoczących T 449 i T 449/1 w celu uniknięcia zagrożeń podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak istnieją pewne elementy ryzyka.

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego maszynę.

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- użytkowania przenośnika do innych celów niż podane w instrukcji,
- obsługi przenośnika przez osoby niepełnoletnie, nie zapoznane z niniejszą instrukcją obsługi lub nie posiadające uprawnień do kierowania ciągnikami rolniczymi,

obsługi przenośnika przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,  
wchodzenia na maszynę podczas pracy lub przejazdów transportowych,  
przebywania między przenośnikiem a ciągnikiem podczas pracy,  
zdejmowania osłon bezpieczeństwa gdy silnik ciągnika jest w ruchu,  
pracy przenośnikiem bez stosowania linki miedzianej odprowadzającej ładunki elektrostatyczne,  
wykonywania czynności naprawczych lub konserwacyjnych maszyny przy włączonym silniku ciągnika.

Przy opisie ryzyka szczątkowego, przenośniki ssąco-tłoczące T 449 i T 449/1 traktuje się jako maszyny, które od momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

### **Ocena ryzyka szczątkowego**

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

uważne czytanie instrukcji obsługi,  
zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i w czasie przejazdów,  
zakaz przebywania między ciągnikiem a maszyną podczas pracy silnika ciągnika,  
zakaz wkładania rąk i nóg w niebezpieczne i zabronione miejsca,  
konserwacja i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby przy wyłączonym napędzie i silniku ciągnika,  
obsługa maszyny przez osoby, które posiadają uprawnienia do kierowania ciągnikami rolniczymi i które zapoznały się z instrukcją obsługi,  
zabezpieczenie maszyny przed dostępem dzieci,

może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe dla ludzi i środowiska przy użytkowaniu przenośników ssąco-tłoczących T 449 i T 449/1.

### **Uwaga !**

**Istnieje ryzyko szczątkowe w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek**

## **GWARANCJA.**

Warunki gwarancji oraz informacje o serwisie naprawczym zawiera karta gwarancyjna.

**KARTA GWARANCYJNA**

na: *przenośnik ssąco-tłoczący: zawieszany T449; przewoźny T 449/1 (niepotrzebne skreślić)*

Symbol.....Nr fabr..... rok budowy .....

Data sprzedaży (słownie: miesiąc) .....  
*wypełnia sprzedawca w chwili sprzedaży sprzętu*

..... 20 ..... r.

Data wykonania pierwszego uruchomienia i przeszkolenia użytkownika w zakresie bezpiecznej obsługi i eksploatacji.

.....  
*Data, pieczęć i podpis sprzedawcy*

.....  
*Data i podpis użytkownika*

.....  
*znak KJ*

Producent udziela gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży.

- Na terenie Polski gwarancję sprawuje:

Pracowniczy Ośrodek Maszynowy w Augustowie Sp. z o.o.  
ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów  
tel. +48 87 643 34 76 do 78 wew. 135; +48 87 643 58 69  
tel. kom. +48 668 676 216; fax. 87 643 58 72

- Poza granicami kraju obsługę gwarancyjną w imieniu producenta wykonuje sprzedawca.

Nazwa sprzedawcy .....  
*wypełnia sprzedawca*

Adres sprzedawcy .....  
*wypełnia sprzedawca*

.....

.....  
*podpis i pieczęć sprzedawcy*

Przy reklamacji należy okazać kartę gwarancyjną.

**UWAGA DLA NABYWCY !**

Kupujący sprzęt powinien dokładnie przejrzeć Kartę Gwarancyjną i odmówić jej przyjęcia jeżeli jest wypełniona niekompletnie lub posiada jakiegokolwiek poprawki.

Brak wykonania pierwszego uruchomienia i przeszkolenia użytkownika w zakresie bezpieczeństwa obsługi i zasad eksploatacji potwierdzonego podpisem sprzedawcy i użytkownika spowoduje utratę uprawnień gwarancyjnych.

## OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA GWARANCYJNEGO

- Gwarancja obejmuje wady i uszkodzenia wynikłe z winy producenta wskutek wady materiału, złej obróbki lub montażu.

### **Przez udzielenie gwarancji producent zobowiązuje się do:**

- bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu,
- dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, właściwie wykonanych części,
- pokrycia kosztów naprawy wraz z kosztami robocizny i zwrotu poniesionych kosztów transportu.
- Gwarancja nie obejmuje części i zespołów, których uszkodzenie powstało w wyniku normalnego zużycia.
- Reklamacje sprzętu użytkownik zgłasza bezpośrednio do wykonawcy usług gwarancyjnych, którego adres wpisany jest w karcie gwarancyjnej lub do sprzedawcy, u którego zakupiono sprzęt. Sprzedawca wówczas zobowiązany jest natychmiast przekazać zgłoszoną reklamację wykonawcy usług gwarancyjnych.
- Użytkownik winien zgłaszać reklamację niezwłocznie, a najdalej w ciągu 14 dni od daty powstania uszkodzenia.
- Wykonawca usług gwarancyjnych winien gwarancję załatwić niezwłocznie nie dłużej niż w ciągu 14 dni.
- Gwarancja podlega przedłużeniu na okres, w którym sprzęt przebywał w naprawie.
- Producent nie uznaje reklamacji z tytułu gwarancji jeżeli dokonano w sprzęcie bez jego wiedzy jakichkolwiek zmian technicznych lub napraw, nie należycie składowano, konserwowano i niewłaściwie użytkowano.
- Użytkownikowi, jeżeli uważa, że negatywne załatwienie zgłoszonej przez niego reklamacji jest niesłuszne, przysługuje prawo zwrócenia się do sprzedawcy z żądaniem ponownego rozpatrzenia sprawy z udziałem rzeczoznawcy.
- W sprawach nieuregulowanych w niniejszych zasadach ma zastosowanie KODEKS CYWILNY.
- Gwarancja nie wyłącza uprawnień kupującego wobec sprzedawcy wynikających z niezgodności towaru z umową.
- Dla zachowania uprawnień gwarancyjnych, użytkownik (operator) powinien być przeszkolony z zakresu bezpiecznej obsługi i zasad eksploatacji. Szkolenie prowadzone jest przez sprzedawcę przy I-wszym uruchomieniu maszyny. W przypadku udostępnienia maszyny innej osobie, uprawniony zobowiązany jest do przeszkolenia tej osoby.

- Adnotacje o przedłużeniu gwarancji:

- gwarancję przedłużono do dn. ....  
data i podpis, pieczęć

- gwarancję przedłużono do dn. ....  
data i podpis, pieczęć

- gwarancję przedłużono do dn. ....  
data i podpis, pieczęć

#### KUPON REKLAMACYJNY NR 4

\_\_\_\_\_  
nazwa wyrobu

Nr fabryczny

\_\_\_\_\_  
Data zakupu

\_\_\_\_\_  
podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. \_\_\_\_\_

Gwarancja przedł. dn. \_\_\_\_\_

*Wypełniony dwustronnie kupon przesać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.*

#### KUPON REKLAMACYJNY NR 1

\_\_\_\_\_  
nazwa wyrobu

Nr fabryczny

\_\_\_\_\_  
Data zakupu

\_\_\_\_\_  
podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. \_\_\_\_\_

Gwarancja przedł. dn. \_\_\_\_\_

*Wypełniony dwustronnie kupon przesać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.*

#### KUPON REKLAMACYJNY NR 3

\_\_\_\_\_  
nazwa wyrobu

Nr fabryczny

\_\_\_\_\_  
Data zakupu

\_\_\_\_\_  
podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. \_\_\_\_\_

Gwarancja przedł. dn. \_\_\_\_\_

*Wypełniony dwustronnie kupon przesać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.*

#### KUPON REKLAMACYJNY NR 2

\_\_\_\_\_  
nazwa wyrobu

Nr fabryczny

\_\_\_\_\_  
Data zakupu

\_\_\_\_\_  
podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. \_\_\_\_\_

Gwarancja przedł. dn. \_\_\_\_\_

*Wypełniony dwustronnie kupon przesać do producenta wraz z protokołem reklamacyjnym.*

**Sprzęt technicznie sprawny po  
naprawie – odebrałem**

dnia ..... 20 ..... r.

.....

Podpis użytkownika

**Sprzęt technicznie sprawny po  
naprawie – odebrałem**

dnia ..... 20 ..... r.

.....

Podpis użytkownika

**Sprzęt technicznie sprawny po  
naprawie – odebrałem**

dnia ..... 20 ..... r.

.....

Podpis użytkownika

**Sprzęt technicznie sprawny po  
naprawie – odebrałem**

dnia ..... 20 ..... r.

.....

Podpis użytkownika



(CE) **DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE** (CE)  
**DLA MASZINY**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008r. (Dz. U. Nr 199; poz.1228) i Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006r.



**Pracowniczy Ośrodek Maszynowy  
w Augustowie Sp. z o.o.  
ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów**

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

**Przenośnik pneumatyczny ssąco – tłoczący  
zawieszany**

Typ: **T 449**

Nr fabr.: .....

Rok prod.: .....

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

Rozporządzenia MG z dnia 21 października 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199; poz. 1228) i Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17maja 2006r.

Dokumentacja techniczna maszyny jest dostępna w Dziale Konstrukcyjno-Technologicznym w Pracowniczym Ośrodku Maszynowym w Augustowie Sp. z o.o. ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy:

PN-EN ISO 4254-1:2016-02  
PN-EN ISO 12100:2012  
PN-EN 15811:2015-04

*Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność jeżeli maszyna zostanie zmieniona lub przebudowana bez zgody producenta*

Augustów, 12.04.2024

.....  
Miejsce i data wystawienia

**PREZES ZARZĄDU**

*Michał Szczepański*

.....  
Prezes Zarządu

Odsprzedając maszynę powyższy dokument przekazać nabywcy.

CE ————— CE  
**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**  
**DLA MASZINY**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008r.  
(Dz. U. Nr 199; poz.1228) i Dyrektywą Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17 maja 2006r.



**Pracowniczy Ośrodek Maszynowy  
w Augustowie Sp. z o.o.  
ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów**

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że maszyna:

**Przenośnik pneumatyczny ssąco – tłoczący  
przewoźny**

Typ: **T 449/1**

Nr fabr.: .....

Rok prod.: .....

do której odnosi się niniejsza deklaracja spełnia wymagania:

Rozporządzenia MG z dnia 21 października 2008r. w sprawie zasadniczych wymagań dla  
maszyn (Dz. U. Nr 199; poz. 1228)  
i Dyrektywy Unii Europejskiej 2006/42/WE z dnia 17maja 2006r.

Dokumentacja techniczna maszyny jest dostępna w Dziale Konstrukcyjno-Technologicznym  
w Pracowniczym Ośrodku Maszynowym w Augustowie Sp. z o.o.  
ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów

Do oceny zgodności zostały zastosowane następujące normy:

PN-EN ISO 4254-1:2016-02  
PN-EN ISO 12100:2012  
PN-EN 15811:2015-04

*Niniejsza deklaracja zgodności WE traci swoją ważność jeżeli maszyna zostanie zmieniona  
lub przebudowana bez zgody producenta*

Augustów, 12.04.2024

.....  
Miejsce i data wystawienia

**PREZES ZARZĄDU**

*Michał Szczepański*

.....  
Prezes Zarządu

Odsprzedając maszynę powyższy dokument przekazać nabywcy.