

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

ul. Tytoniowa 4, 16-300 Augustów
tel. 87 643 34 76 fax 87 643 20 63

PRZENOŚNIK PNEUMATYCZNY

SSĄCO - TŁOCZĄCY

(ŚREDNICA RUR 160 mm)



T 207/1

PKWiU: 29.22.17-10.20

T 207/2

PKWiU: 29.22.17-10.20

T 207/3

PKWiU: 29.22.17-10.20

INSTRUKCJA ORYGINALNA

KATALOG CZĘŚCI

Nr fabryczny

Znak KJ

WYDANIE V

Augustów 2024r.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
1. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA	5
2. GRAFIKA OSTRZEGAWCZA I INFORMACYJNA	6
3. PRZEZNACZENIE	8
4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA	9
5. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA	12
6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	14
7. PRZYGOTOWANIE MASZYN DO URUCHOMIENIA	16
8. PRACA Z PRZENOŚNIKIEM	18
9. PRACA W UKŁADZIE SSĄCO – TŁOCZĄCYM	21
10. PRACA W UKŁADZIE TŁOCZĄCYM	23
11. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWO – NAPRAWCZE	23
12. NIEDOMAGANIA EKSPLOATACYJNE	25
13. PRZECHOWYWANIE	25
14. DEMONTAŻ I KASACJA	26
15. KOMPLET WYSYŁKOWY I TRANSPORT	26
16. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO	28
 KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH	 29
 GWARANCJA	 43
OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI	44

WSTĘP

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie maszyny. Odsprzedając maszynę instrukcję obsługi należy przekazać nabywcy.

Z niniejszą instrukcją obsługi powinien bezwzględnie zapoznać się użytkownik obsługujący przenośnik oraz osoby dokonujące napraw i konserwacji. Zapoznanie się z instrukcją i przestrzeganie zawartych w niej zaleceń gwarantuje wydajną, bezpieczną i niezawodną pracę maszyny.

Dane identyfikujące maszynę znajdują się na tabliczce znamionowej zamocowanej do ramy przenośnika.

W przypadku niezrozumienia lub wątpliwości co do treści instrukcji i zawartych w niej zaleceń prosimy kontaktować się z producentem wyrobu, którym jest:

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



UWAGA!

SYMBOL OSTRZEGAWCZY O ZAGROŻENIU

Ten symbol ostrzegawczy wskazuje na ważną informację podaną w instrukcji obsługi dotyczącą występowania zagrożenia. Jeżeli widzisz ten symbol, strzeż się zagrożenia i dokładnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych użytkowników.

Przenośnik pneumatyczny ssąco – tłoczący może obsługiwać jedynie osoba pełnoletnia, która zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi i posiada odpowiednie przeszkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy wymagane przy obsłudze takich maszyn.

Przepisy dotyczące zapobieganiu wypadkom oraz wszystkie podstawowe zasady BHP powinny być zawsze przestrzegane.

Producent nie odpowiada za szkody wynikłe z nieprawidłowej eksploatacji przenośnika oraz samowolnego wprowadzenia przez użytkownika zmian w jego konstrukcji.

Stosowane w instrukcji określenia: strona prawa, strona lewa – określają kierunki po prawej i lewej ręce obserwatora zwróconego twarzą w kierunku przetaczania maszyny do przodu.

Producent zastrzega sobie prawo do modyfikacji przenośnika bez obowiązku modernizacji poprzednio wyprodukowanych maszyn.



UWAGA!

Zabrania się obsługiwać maszynę osobom nietrzeźwym, w stanie chorobowym, nieupoważnionym i postronnym a w szczególności dzieciom.

1. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



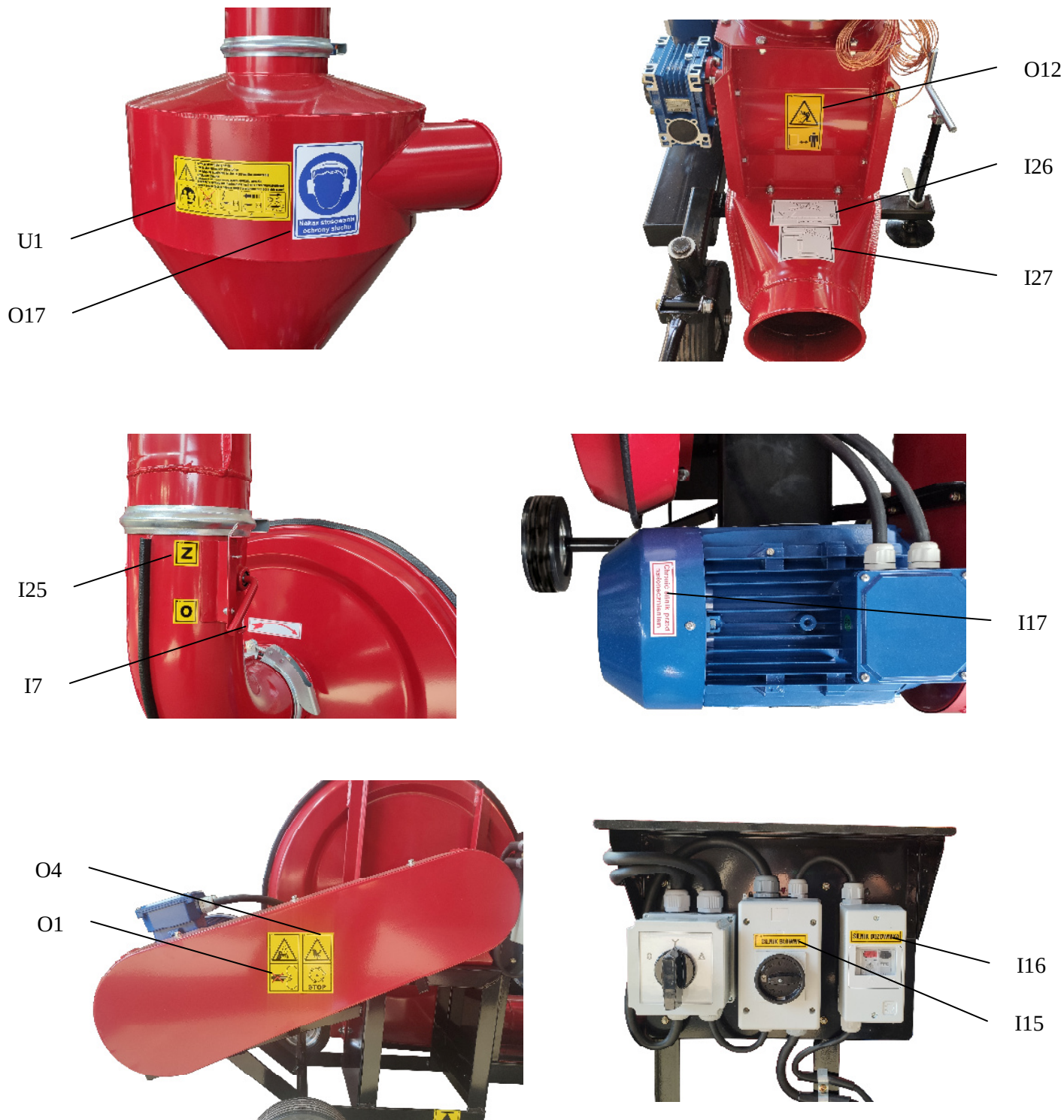
UWAGA!

1. Przy pracy przenośników znajdujących się w pomieszczeniach wilgotnych, należy używać hermetycznych przewodów, wtyczek i gniazd umożliwiających stosowanie zerowania bądź uziemienia.
2. W przypadku dłuższych przerw w eksploatacji przenośników, przed ponownym ich uruchomieniem, należy sprawdzić prawidłowość połączeń przewodu zerującego w gniazdach wtykowych i wtyczkach.

1. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
2. Przed każdym uruchomieniem należy sprawdzić przenośnik pod względem bezpieczeństwa eksploatacji.
3. Przenośnik może obsługiwać jedynie osoba pełnoletnia, która zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
4. **Zabrania się** użytkowania przenośnika, która wykazuje oznaki mechanicznego uszkodzenia.
5. Uważać na ostrzeżenia przed miejscami niebezpiecznymi przy uruchamianiu przenośnika. Odszukać i przeczytać w instrukcji obsługi odpowiednią informację oraz przestrzec innych operatorów.
6. Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy sprawdzić, czy do przenośnika nie dostały się obce przedmioty.
7. Przed uruchomieniem przenośnika należy zwrócić uwagę na jej stan techniczny, na sposób mocowania poszczególnych mechanizmów a zwłaszcza elementów układu napędowego, przewodów przyłączeniowych do sieci elektrycznej, gniazd i wtyczek, wyłączników zasilania.
8. Przed pierwszym uruchomieniem uprawniony elektryk powinien sprawdzić skuteczność uziemienia i zabezpieczenie sieci.
9. **Zabrania się** podłączania przewodów zasilających do sieci z pominięciem układu gniazdo – wtyczka.
10. Instalacje elektryczną przenośnika chronić przed zawilgoceniem.
11. Po podłączeniu przenośnika pierwsze uruchomienie należy przeprowadzić zgodnie z rozdziałem „**Próbnny rozruch**”.
12. Włączenie przenośnika może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że w bezpośredniej bliskości nie znajdują się osoby postronne a przewód zasilający jest podłączony do sieci zgodnie ze stosownymi wymaganiami.
13. Obecność osób postronnych a w szczególności dzieci przy pracującej maszynie **jest zabroniona**.
14. Podczas rozruchu maszyny dźwignia automatycznej przepustnicy musi znajdować się w położeniu rozruch „**Z**”.
15. Wszelkie czynności obsługowo – naprawcze należy przeprowadzać po uprzednim wyłączeniu maszyny i wyjęciu wtyczki z gniazda zasilającego.
16. Nakrętki i śruby sprawdzać regularnie na ich stałym miejscu i dokręcać.
17. Wszelkich napraw w instalacji elektrycznej może dokonać jedynie osoba z odpowiednimi uprawnieniami. Każdorazowo po dokonanej naprawie należy sprawdzić skuteczność uziemienia.
18. Przy wymianie części używać odpowiednich narzędzi i rękawic.
19. **Zabrania się** pozostawienia przenośnika w czasie pracy bez obsługi.
20. W przypadku pożaru instalacji elektrycznej należy stosować gaśnice proszkowe. Nie używać innych typów gaśnic ani wody.
21. Ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku należy stosować ochronniki słuchu. Sumaryczny dopuszczalny czas przebywania przy pracującej maszynie bez ochronników słuchu wynosi 1 godz.
22. Używać tylko oryginalnych części zamiennych.
23. 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.

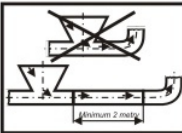
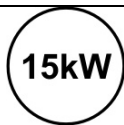
2. GRAFIKA OSTRZEGAWCZA I INFORMACYJNA

Znaki bezpieczeństwa i symbole informacyjne umieszczone są na przenośniku zg. z Rys. 1. Znaki i symbole powinny być zawsze czyste, czytelne oraz chronione przed uszkodzeniem, zamalowaniem lub odklejeniem. Uszkodzone i nieczytelne bądź zgubione powinny być zastąpione nowymi. Znaki można nabyć u producenta przenośników podając numer wg Tablicy 1. Wykaz i opis znaków zawiera Tablica 1.



Rys. 1. Rozmieszczenie znaków informacyjnych i ostrzegawczych na przenośnikach pneumatycznych.

Tablica 1

Znaki ostrzegawcze i symbole informacyjne	Umiejscowienie na maszynie	Numer znaku
 1 - przeczytaj instrukcję obsługi, 2 - zakaz obsługi maszyn przez dzieci, 3 - nie włączaj urządzenia do sieci w przypadku uszkodzenia przyłącza i gniazda, 4 - stosować odpowiednie przyłącza /gniazdo, wtyczka, przewód/ o sprawdzonej skuteczności ochrony przeciw porażeniowej, 5 - przed rozpoczęciem napraw odłączyć urządzenie od sieci elektrycznej.	Cyklon	U1
	Tabliczka znamionowa	-
 -Przepustnica otwarta  -Zamknięta	Kolano z przepustnicą	I25
 Kierunek obrotów w prawo.	Obudowa wentylatora Dozownik	I7
 Nakaz stosowania ochrony słuchu.	Cyklon	O17
 Pomiędzy maszyną a pierwszym kolaniem musi być rura pozioma 2m.	Rura dozownika	I26
 Unikaj skośnych odcinków rur.	Rura dozownika	I27
 Zachować bezpieczną odległość. Zagrożenie całego ciała przez wylatujące przedmioty.	Korpus dozownika	O12
 Nie dotykaj elementów maszyny zanim wszystkie jej zespoły nie zatrzymają się.	Ośłona przekładni pasowej	O4
	Wyłącznik silnika głównego	I15
	Wyłącznik silnika dozownika	I16
	Silnik główny	I17
 Ostrzeżenie przed wciągnięciem dłoni i ręki – przekładnia pasowa. Nie otwierać i nie zdejmować osłon w czasie ruchu maszyny.	Ośłona przekładni pasowej	O2
 Oznaczenie typu ssawki	Ssawka	I28
 Oznaczenie typu ssawki	Ssawka	I29

**UWAGA ! ZABRANIA SIĘ !**

1. Pracy bez osłon przekładni pasowej i pasowo – łańcuchowej lub z osłonami uszkodzonymi.
2. Zagładania do otworu wylotowego ziarna w czasie pracy maszyny.
3. Obsługiwania maszyny osobom nietrzeźwym, nieupoważnionym i postronnym a w szczególności dzieciom.

3. PRZEZNACZENIE

Przenośniki pneumatyczne ssąco – tłoczące T 207/, T 207/2 i T 207/3 przeznaczone są do transportu ziarna popularnych zbóż, kukurydzy, nasion roślin strączkowych i oleistych. Z uwagi na możliwość zasysania ziarna oraz transportu w poziomie i w pionie, nadają się do wykonywania wszelkich prac przy przeładunku zbóż ze środków transportu do magazynów zbożowych i odwrotnie. Mogą być stosowane do napełniania i opróżniania spichlerzy i silosów zbożowych oraz do przewietrzania zboża w czasie jego składowania na pryzmach z rusztami i w silosach po uprzednim dołączeniu inżektora prod. POM Augustów Sp. z o. o., w tym układzie przenośniki pracują przy wyłączonym dozowniku.

Przenośniki mogą pracować w dwóch wersjach: jako ssąco – tłoczące lub jako tłoczące (dla rozróżnienia maszyny fabryczne posiadają w oznaczeniu literę „T”: T 207/1/T, T 207/2/T, T 207/3/T). W pierwszym przypadku transportowane ziarno zasysane jest z miejsca pobierania ssawką, zaś w drugim ziarno należy zasypać do kosza przyjęciowego zamontowanego w miejscu cyklonu ssącego. Dalszą drogę transportu, do miejsca składowania, w obu przypadkach można budować w sposób dowolny z zachowaniem zaleceń ujętych w punkcie 7 niniejszej instrukcji obsługi.

Zaletami przenośników są:

- możliwość pobierania ziarna ssawką,
- dowolne kształtowanie i kierowanie rurociągu transportowego,
- możliwość stworzenia całkowitej mechanizacji transportu,
- wyeliminowanie strat materiału.

Przenośniki pneumatyczne ssąco – tłoczące T 207/1, T 207/2 i T 207/3 są przeznaczone dla średnich producentów zbóż, gospodarstw rodzinnych, punktów przeładunku i magazynowania zbóż. Nie nadają się do zastosowania do pracy ciągłej.

UWAGA!

Użytkownik traci gwarancję na maszynę w przypadku stwierdzenia, że:

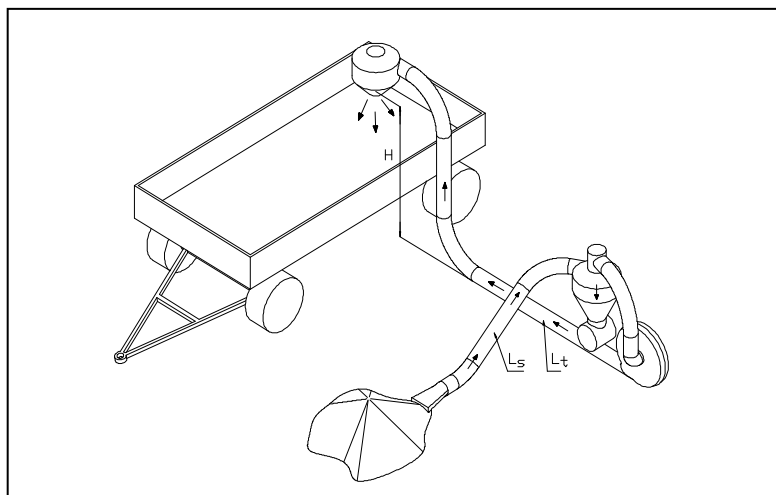
- uszkodzenia powstały na skutek nieprawidłowej eksploatacji maszyny,
- przenośnik był użytkowany niezgodnie z przeznaczeniem,
- w konstrukcji przenośnika dokonano zmian bez wiedzy i przyzwolenia producenta,
- zastosowano części zamienne inne niż fabryczne.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Tablica 2

Symbol przenośnika		T 207/1	T 207/2	T 207/3
Wydajność	t/h	patrz: Tablica 3, Tablica 4		
Max odległość transp.	m	70	70	50
Max wysokość transp.	m	10		
Średnica przew. transp.	mm	160		
<u>Wentylator</u> – prędkość obrot.	obr/min	4190	4590	3650
Wydatek powietrza	m ³ /h	1800	1800	1800
Ciśnienie całkowite	Pa	10000	14000	8000
<u>Silnik elektryczny główny</u> – typ		MS 132M2-2; B3	MS 160M2-2; B3	MS 132S2-2; B3
Moc	kW	11	15	7,5
Prędkość obrot.	obr/min	2940	2900	2910
Napięcie zasilające	V	3x400		
Prąd znamionowy	A	20,1	26,9	13,7
<u>Dozownik</u> – typ		łopatkowy obrotowy		
Średnica	mm	230		
Ilość komór	szt.	6		
Prędkość obrot.	obr/min	60		
<u>Silnik elektr. dozownika</u> – typ		MS 80 2-6		
Moc	kW	0,55		
Prędkość obrot.	obr/min	900		
Napięcie zasilające	V	3x400		
Prąd znamionowy	A	1,6		
<u>Wymiary gabarytowe:</u>				
Długość	mm	4330		
Szerokość	mm	1100		
Wysokość	mm	1700		
Masa przenośnika	kg	250	265	240
Poziom hałasu	dB [A]	96	96	95
Poziom mocy akustycznej	dB [A]	116,2	116,2	110,5
Obsługa	osób	1		

Parametry eksploatacyjne przenośników pneumatycznych w układzie ssąco - tłoczącym



Rys. 2. Schemat pracy przenośnika w układzie ssąco – tłoczącym.

Tablica 3

Symbol maszyny	Wydajność (t/h)			
	Odległość pozioma transportu L(m); wysokość H=3m			
	10	20	30	40
T 207/1	9,5	8,7	8,0	7,0
T 207/2	14,5	13,0	12,0	11,0
T 207/3	6,5	6,0	5,5	4,5

UWAGA! Wielkości podane w tabelach mają charakter orientacyjny, zostały przeprowadzone z wykorzystaniem węża PCV i określone przy transporcie pszenicy o ciężarze usypowym 700 kg/m³, wilgotności do 14% i stopniu zanieczyszczenia poniżej 1%. Podane wartości są porównywalne dla ziarna jęczmienia i kukurydzy. Stosując wał poliuretanowy wydajność może spaść o 15÷20%.

Wydajność przenośnika zależy od odległości i wysokości transportu oraz rodzaju i własności transportowanego ziarna (wilgotności, stopnia zanieczyszczenia). Podana w tabeli odległość dotyczy całkowitej długości poziomych i pionowych odcinków rurociągu po stronie ssącej i tłoczącej.

L_s – długość odcinka ssącego,

L_t – długość odcinka tłoczącego,

$$L = L_s + L_t$$

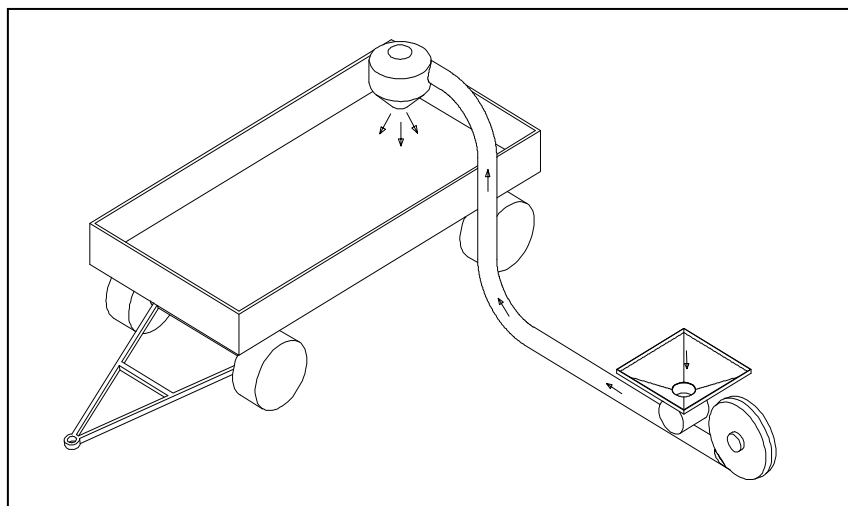
ZAPAMIĘTAJ!

Wydajność przenośnika jest ściśle związana z długością rurociągu. Spada około 4% na każdym pionowym metrze powyżej wysokości 3m, za każde dodatkowe kolano należy doliczyć poziomy odcinek o długości 5m. Wzrost zawilgocenia lub zanieczyszczenia ziarna może spowodować spadek wydajności nawet do 20%.

WAŻNE!

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

Parametry eksploatacyjne przenośników pneumatycznych w układzie tłoczącym



Rys. 3. Schemat pracy przenośnika w układzie tłoczącym.

Tablica 4

Symbol maszyny	Wydajność (t/h)			
	Odległość pozioma transportu L(m); wysokość H=3m			
	10	20	30	40
T 207/1/T	16,0	13,6	11,0	9,5
T 207/2/T	19,0	17,0	15,5	14,5
T 207/3/T	10,0	9,0	8,0	7,0

UWAGA! Wielkości podane w tabelach mają charakter orientacyjny i zostały określone przy transporcie pszenicy o ciężarze usypowym 700 kg/m^3 , wilgotności do 14% i stopniu zanieczyszczenia poniżej 1%. Podane wartości są porównywalne dla ziarna jęczmienia i kukurydzy. Wzrost zawilgocenia lub zanieczyszczenia ziarna może spowodować spadek wydajności nawet do 20%.

Wydajność przenośnika zależy od odległości i wysokości transportu oraz rodzaju i własności transportowanego ziarna (wilgotności, stopnia zanieczyszczenia). Podana w tabeli odległość dotyczy całkowitej długości poziomych i pionowych odcinków rurociągu tłoczącego.

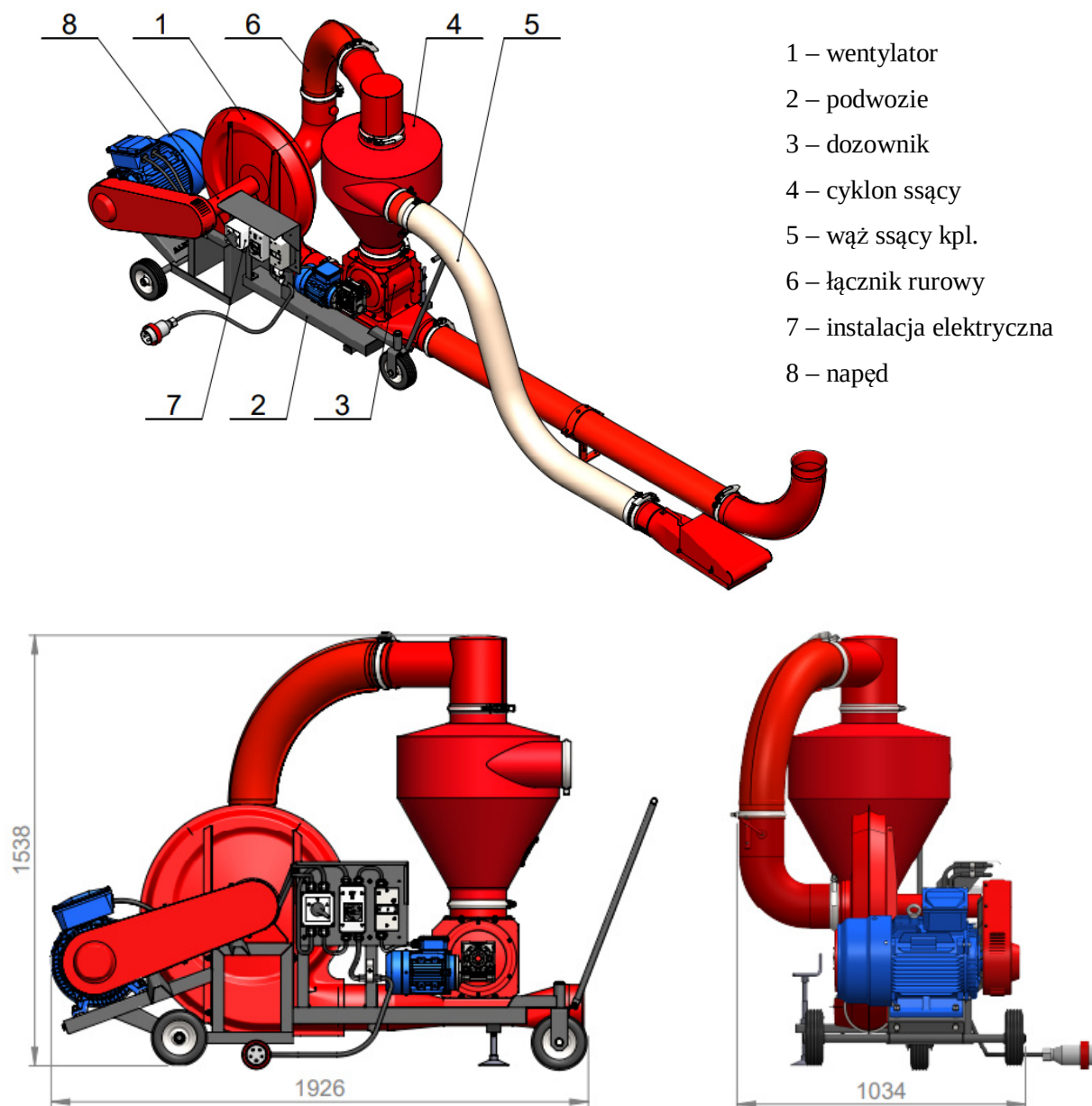
Ustawienie rurociągu w celu załadunku na środki transportu ułatwia zastosowanie wózka podporowego (Rys. 4). Maksymalna wysokość transportu przy zastosowaniu wózka wynosi 3mb. Wózek wchodzi w skład wyposażenia dodatkowego dostępnego na zamówienie.



Rys. 4. Ustawienie rurociągu transportowego na wózku podporowym.

5. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Przenośnik pneumatyczny w wersji ssąco – tłoczącej składa się z następujących zespołów - Rys. 5:



Rys. 5. Przenośnik pneumatyczny w wersji ssąco – tłoczącej.

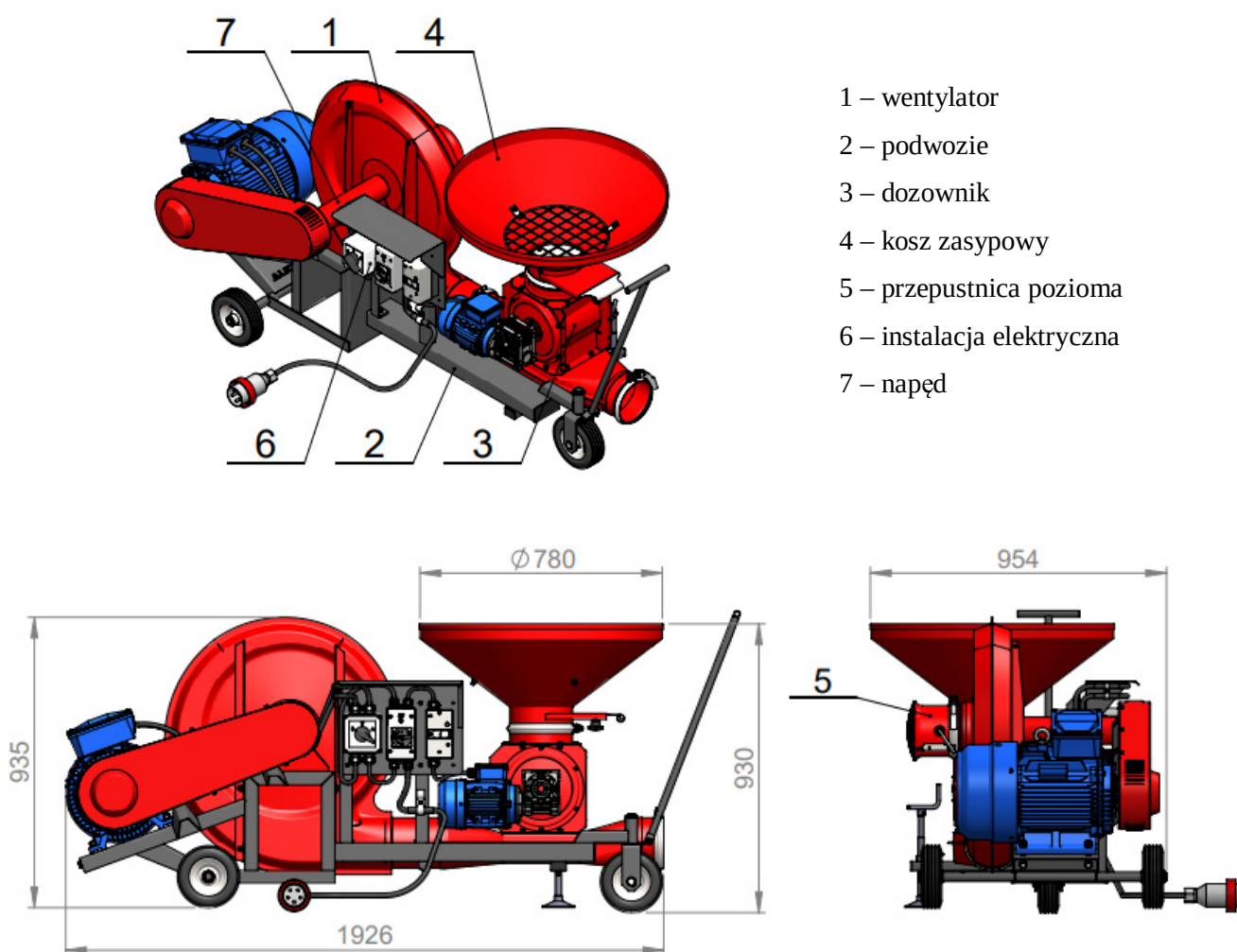
Do napędu wentylatora w przenośnikach zastosowano odpowiednio: w T 207/1 - silnik elektryczny o mocy 11 kW; w przenośniku T 207/2 - silnik o mocy 15 kW; w T 207/3 – silnik o mocy 7,5 kW. Prędkość obrotowa wentylatora w maszynach została zwiększona za pomocą przekładni pasowej do wartości: 4190 obr/min w T 207/1; 4690 obr/min w T 207/2 i 3650 obr/min w T 207/3. Od strony wlotu powietrza wentylator połączony jest z cyklonem ssącym łącznikiem rurowym natomiast wylot wentylatora, poprzez rurę dozownika, łączy się z dozownikiem łopatkowym i rurociągiem transportowym.

Cyklon ssący umieszczony jest na dozowniku łopatkowym, do króćca ssącego cyklonu podłączony jest elastyczny wąż ssący ze ssawką służącą do pobierania ziarna. Poszczególne podzespoły maszyny połączone są ze sobą opaskami zaciskowymi.

Praca w układzie ssąco – tłoczącym

Ziarno wraz z powietrzem zasysane jest ssawką i przewodem elastycznym kierowane do cyklonu. W cyklonie następuje rozdzielanie ziarna i powietrza. Ziarno opada do dozownika łopatkowego, który podaje je dalej do przewodu tłoczącego. Oddzielone powietrze przepływa przez łącznik rurowy do wentylatora, który wtłacza je do rury dozownika i dalej do przewodu tłoczącego. Przepływający z dużą prędkością strumień powietrza porywa ze sobą ziarno wpadające od góry z dozownika i przewodami transportuje do cyklonu wylotowego umieszczonego na końcu rurociągu w miejscu składowania – patrz Rys. 2.

Przenośnik pneumatyczny w wersji tłoczącej składa się z następujących zespołów i części - patrz Rys. 6:



Rys. 6. Przenośnik pneumatyczny w wersji tłoczącej.

Praca w układzie tłoczącym:

W wersji tłoczącej przenośnik pracuje bez węża ssącego ze ssawką, cyklonu ssącego i łącznika rurowego. Od strony wlotu powietrza do wentylatora zamiast łącznika rurowego zamocowana jest pozioma przepustnica powietrza.

Ziarno należy dostarczyć do kosza zasypowego zamocowanego na dozowniku w miejsce cyklonu ssącego. Kosz zasypowy wyposażony jest w kratę zabezpieczającą przed dostaniem się do dozownika

obcych przedmiotów oraz w zasuwę regulującą ilość podawanego do dozownika ziarna. Zassane przez wentylator powietrze jest wtłaczane do rury dozownika i dalej do przewodu tłoczącego. Przepływający z dużą prędkością strumień powietrza porywa ze sobą ziarno wpadające od góry z dozownika i przewodami transportuje do cyklonu wylotowego umieszczonego na końcu rurociągu w miejscu składowania – patrz Rys. 3.

6. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Aby zabezpieczyć obsługę przed porażeniem prądem elektrycznym przerośnik posiada uziemienie zgodne z systemem ochrony przyjętym w sieci zasilającej. Instalacja przerośnika wykonana jest w stopniu ochrony IP-54.

W skład instalacji elektrycznej maszyn wchodzi:

Tablica 4

Element instalacji elektrycznej	Wielkość charakterystyczna	T 207/1	T 207/2	T 207/3
Silnik elektryczny (napęd wentylatora)	moc – [kW] prędkość obrotowa – [obr/min]	11 2940	15 2930	7,5 2910
Silnik elektryczny (napęd dozownika)	moc – [kW] prędkość obrotowa – [obr/min]	0,55 900	0,55 900	0,55 900
Rozłącznik gwiazda-trójkąt	[A]	40	63	25
Wyłącznik silnikowy z wyzwaczem podnapięciowym (główny)	zakres nastaw – [A]	20-25	25-32	13-18
Wyłącznik samoczynny (dozownika)	zakres nastaw – [A]	1,0-1,6	1,0-1,6	1,0-1,6
Wtyczka zasilająca	[A] / [V]	32/400	63/400	16/400
Przewód przyłączeniowy	symbol, ilość i przekrój żył	4G 4mm ²	4G 6mm ²	4G 2,5mm ²

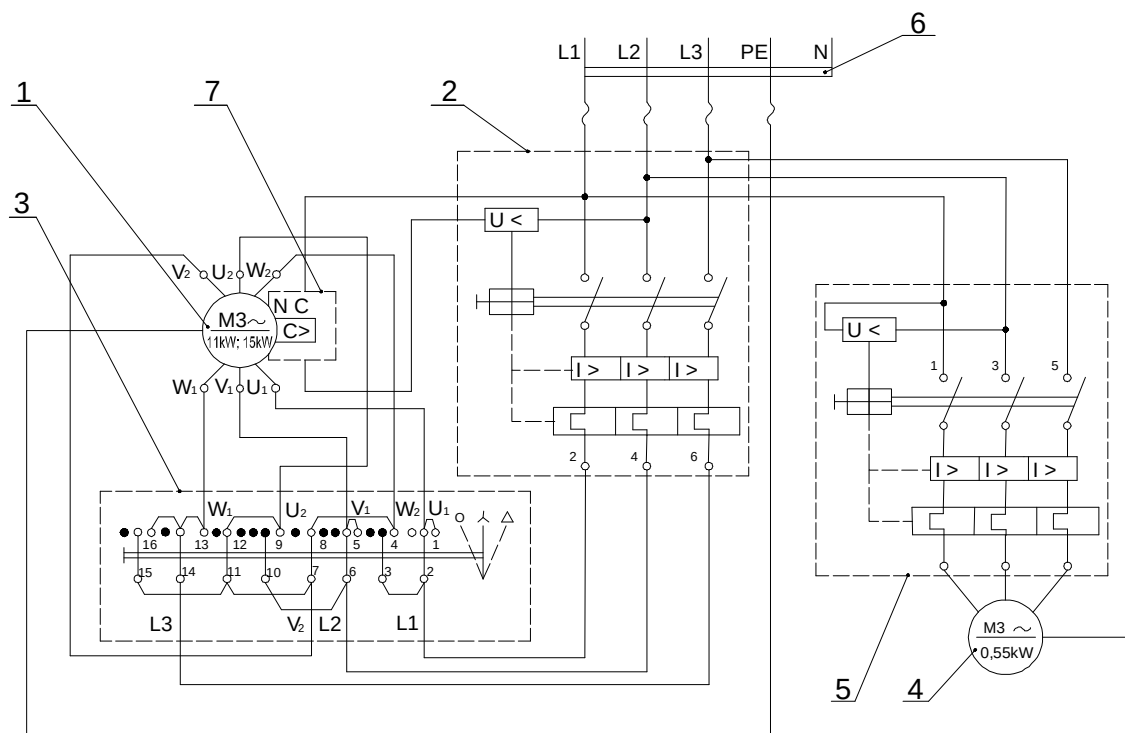
Dokładne dane elementów instalacji elektrycznej (typ, symbol, oznaczenie handlowe) zawiera katalog części.

Silniki elektryczne zabezpieczone są za pomocą wyłączników samoczynnych wyposażonych w wyzwacz termiczne i zwarciove. Nastawy wyzwaczów termicznych ustawione są na prąd znamionowy silników. Z uwagi na duży prąd rozruchowy, silnik wentylatora uruchamia się za pomocą rozłącznika gwiazda - trójkąt.

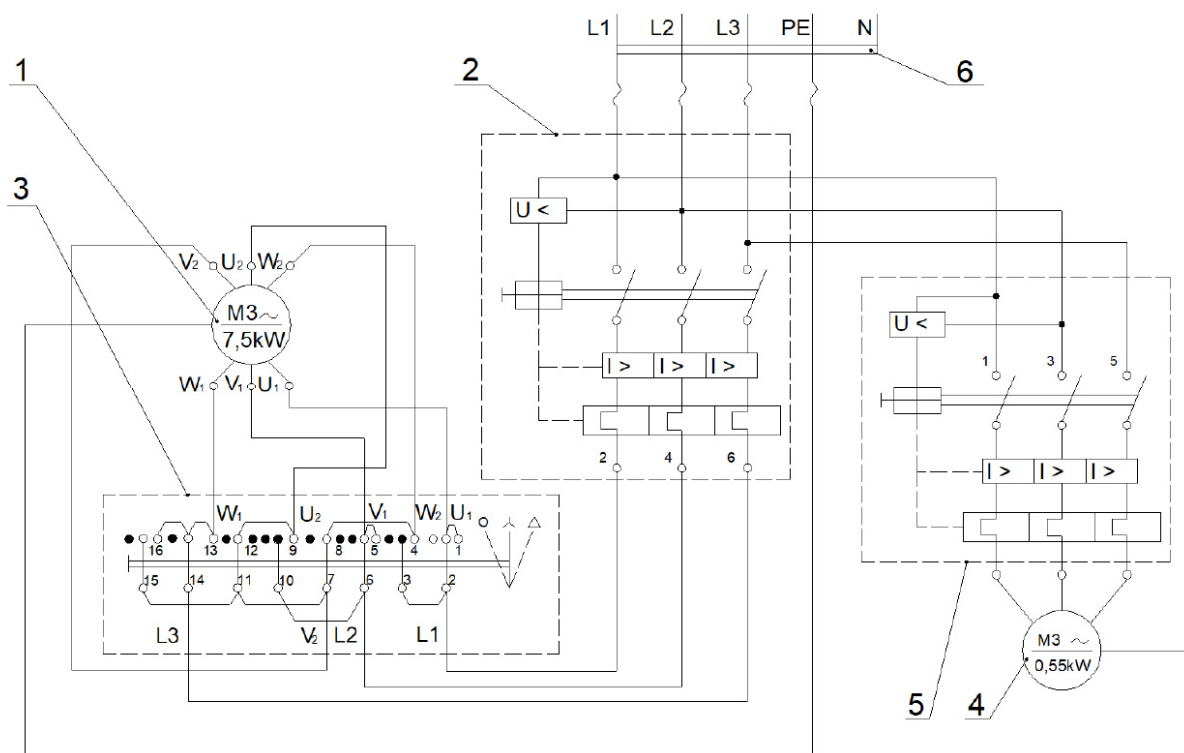
Dodatkowo w silnikach 11kW i 15kW zainstalowane są czujniki, które zabezpieczają silnik przed nadmiernym wzrostem temperatury w uzwojeniach i chronią silnik przed przegrzaniem.

Wyzwalacz podnapięciowy jest elementem, który zapobiega samoczynnemu uruchomieniu się maszyny, która wyłączyła się na skutek przerwy w zasilaniu energią elektryczną.

Schemat instalacji elektrycznej przerośnika T 207/1 i T 207/2 przedstawia rys. 7, przerośnika T 207/3 rys. 7a.



Rys. 7. Schemat instalacji elektrycznej przerośnika T 207/1 i T 207/2.



Rys. 7a. Schemat instalacji elektrycznej przerośnika T 207/3.

Legenda:

- 1 – silnik elektryczny napędu wentylatora,
- 2 – wyłącznik silnikowy z wyzwalaczem podnapięciowym (główny),
- 3 – rozłącznik gwiazda-trójkąt,
- 4 – silnik elektryczny napędu dozownika,
- 5 – wyłącznik samoczynny silnika dozownika z wyzwalaczem podnapięciowym,
- 6 – wtyczka zasilająca 5-bolcowa,
- 7 – zabezpieczenie termiczne w uzwojeniu silnika.

7. PRZYGOTOWANIE MASZYNY DO URUCHOMIENIA

W miejscu pracy przenośnika podłoże powinno być poziome i utwardzone aby zapewnić stabilność maszyny. Instalacja naścienna dla T 207/1 powinna być wykonana przewodem minimum $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ Cu; dla T 207/2 przewodem minimum $5 \times 4 \text{ mm}^2$ Cu; dla T 207/3 minimum $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ Cu zgodnie z wymaganiami budowlanymi i zasilana napięciem $3 \times 400 \text{ V}$ oraz zabezpieczona stykiem ochronnym o charakterystyce zwłocznej (bezpiecznikami typu C) o obciążalności 32A dla T 207/1; 63A dla T 207/2 i 20A dla T 207/3.

Do podłączenia maszyny do sieci niezbędne jest gniazdo zasilające 5-bolcowe 32A dla T 207/1; 63A dla T 207/2 i 16A dla T 207/3.

Przed podłączeniem maszyny do sieci, uprawniony elektryk powinien dokonać pomiaru skuteczności uziemienia sieci zasilającej.

Przed uruchomieniem maszyny należy:

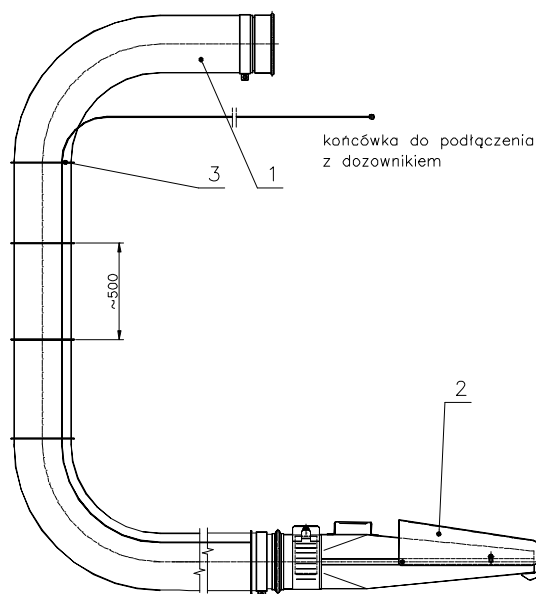
- dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi,
- zmontować przenośnik zgodnie z Rys. 5 lub Rys. 6,
- wypoziomować i usztywnić przenośnik stopką podpierającą znajdującą się z lewej strony maszyny przy dozowniku,
- zmontować rurociąg transportowy,
- sprawdzić stan opasek zaciskowych, luźne docisnąć pokręcając śrubę regulacyjną,
- połączyć z dozownikiem opłot uziemiający elastyczny wąż ssący (zadaniem opłotu jest odprowadzanie ładunku elektrostatycznego z węża podczas pracy maszyny). W przypadku zastosowania węża ssącego poliuretanowego połączyć koniec stalowej spirali węża z linką miedzianą.



UWAGA !

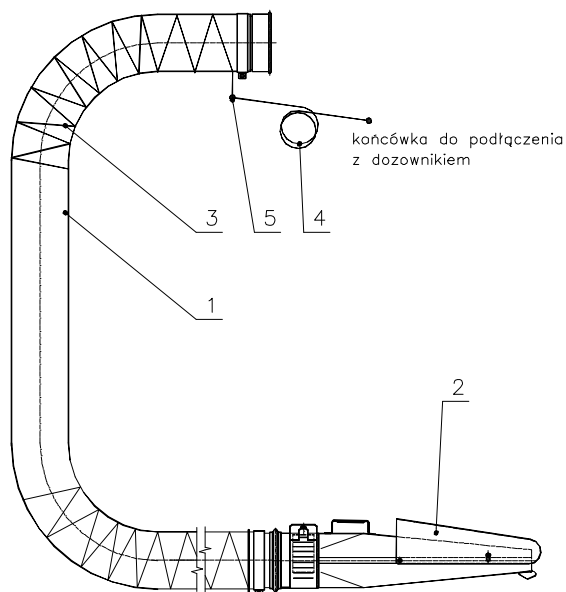
Zabrania się pracy przenośnikiem bez podłączonego do maszyny opłotu uziemiającego wąż ssący, gdyż grozi to pojawieniem się elektryczności statycznej i porażeniem.

- 1 – wąż ssący PCV
- 2 – ssawka kpl.
- 3 – opłot uziemiający



Rys. 8. a) Ssawka z wężem PCV.

- 1 – wąż ssący poliuretanowy
- 2 – ssawka kpl.
- 3 – spirala z drutu
- 4 – linka (opłot uziemiający)
- 5 – połączenie linki ze spiralą



b) Ssawka z wężem poliuretanowym.

ZAPAMIĘTAJ!

W przypadku zastosowania elastycznego węża ssącego zbrojonego spiralą z drutu (węże poliuretanowe) nie ma konieczności stosowania dodatkowo opłotu uziemiającego z linki miedzianej. Warunkiem takiej pracy jest połączenie spirali węża z korpusem dozownika (wolny koniec linki miedzianej - opłotu podłączyć do spirali węża).

Zasady właściwego doboru przewodów transportowych w linii ssącej i tłoczącej

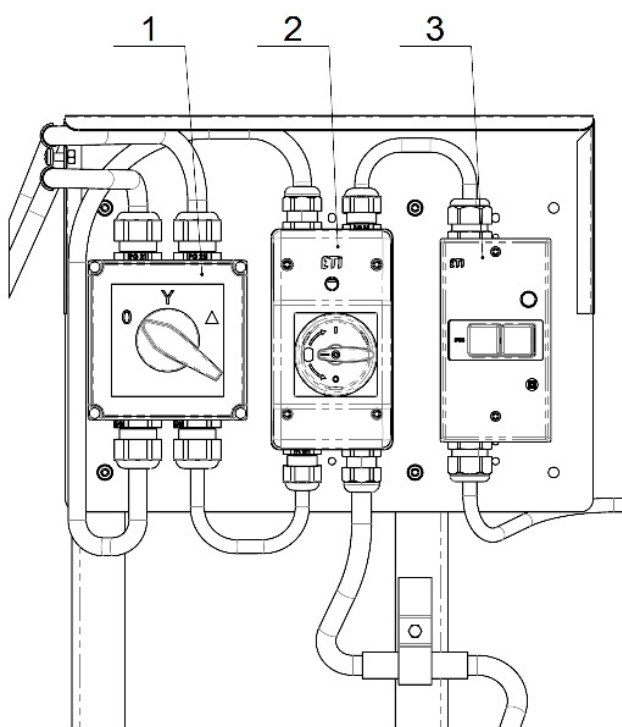
Jakość i wydajność pracy przenośników ssąco-tłoczących zależy w głównej mierze od właściwego zestawienia przewodów transportowych w linii ssącej i tłoczącej.

- Wszelkie nieszczelności w rurociągu zarówno po stronie ssącej jak i tłoczącej oraz stosowanie elementów transportowych o innej średnicy (oryginalne elementy rurociągu mają średnicę 160mm), powodujących miejscowe zwężenie lub rozszerzenie rurociągu, mogą znacznie obniżyć wydajność maszyny lub całkowicie uniemożliwić prawidłową pracę.
- Zwracać uwagę, aby pomiędzy maszyną a pierwszym kolanem znajdował się co najmniej jeden odcinek poziomy o długości 2m. Rury transportowe powinny tworzyć linię prostą w kierunku poziomym lub pionowym.
- Unikać skośnych odcinków rurociągu w pionowej płaszczyźnie transportu, gdyż osypujące się ziarno spowoduje zapchanie przewodu.
- Przy łączeniu elementów rurowych stosować oryginalne i sprawne opaski zaciskowe.
- Przewody elastyczne stosować jedynie w linii ssącej.
- Stosować możliwie najkrótszy przewód ssący z najmniejszą liczbą połączeń. W celu przedłużenia linii ssącej należy stosować elementy metalowe (kolana, rury) montując je od strony cyklonu a na końcu dopinać elastyczny wąż ssący.

- Unikać gwałtownych zagięć węża ssącego szczególnie w miejscu połączenia z cyklonem, gdyż powoduje to powstawanie niekorzystnych naprężeń w wężu i może doprowadzić do załamania ścianki węża. Aby tego uniknąć, należy pomiędzy wąż a cyklon ssący zamontować dodatkowo kolano metalowe np. 30°, co pozwoli na swobodne i stopniowe ukierunkowanie węża ssącego.

8. PRACA Z PRZENOŚNIKIEM

Urządzenia sterujące pracą silników w przenośnikach pneumatycznych przedstawia Rys. 9.



Rys. 9. Urządzenia sterujące pracą silników w przenośnikach pneumatycznych:

1- rozłącznik gwiazda – trójkąt, 2 – wyłącznik główny; 3 – wyłącznik dozownika.

Sterowanie pracą silnika wentylatora

Żeby uruchomić silnik wentylatora należy wykonać następujące czynności:

- Sprawdzić, czy pokrętło rozłącznika gwiazda – trójkąt (1) znajduje się w położeniu „0”.
- Włożyć wtyczkę do gniazda zasilającego.
- Włączyć wyłącznik główny (2).
- Przekręcić pokrętło rozłącznika gwiazda-trójkąt w pierwsze położenie „gwiazda” i odczekać, aż silnik nabierze obrotów.
- Przekręcić pokrętło rozłącznika w położenie „trójkąt”.

Aby wyłączyć silnik należy zdecydowanym ruchem przekręcić pokrętło rozłącznika gwiazda – trójkąt w położenie „0”.

Sterowanie silnikiem dozownika

Żeby uruchomić silnik dozownika należy wykonać następujące czynności:

- Włączyć wyłącznik główny (2),
- Włączyć wyłącznik dozownika (3),

Aby wyłączyć silnik należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności.

Pierwsze uruchomienie maszyny do pracy powinno odbyć się u sprzedawcy lub użytkownika przez przeszkolonego serwisanta.

Jeżeli maszyna jest przygotowana do pracy zgodnie z punktem 7 niniejszej instrukcji obsługi, uruchomienie przenośnika można przeprowadzić wg poniższych wytycznych:

- Sprawdzić, czy ssawka nie jest zanurzona w ziarnie.
- Sprawdzić, czy dźwignia automatycznej przepustnicy jest ustawiona w położenie „Z” (przepustnica zamknięta - rozruch) – patrz rys. 10.
- Sprawdzić, czy pokrętko rozłącznika gwiazda-trójkąt jest ustawione w położeniu „0”.
- Włączyć wyłącznik główny.
- Uruchomić silnik wentylatora rozłącznikiem gwiazda – trójkąt zgodnie z instrukcją.
- Uruchomić silnik dozownika wyłącznikiem dozownika zgodnie z instrukcją.
- Zwolnić dźwignię przepustnicy w położenie „O” (przepustnica otwarta – praca).

UWAGA! WAŻNE!

Przy pierwszym uruchomieniu przenośnik powinien pracować przez ok. 5 min. bez podawania ziarna. W tym czasie należy sprawdzić, czy maszyna pracuje równomiernie i bez wstrząsów oraz czy nie ma niepokojących odgłosów typu zgrzyt, szorowanie, stukot.

W przypadku, gdy maszyna nadmiernie drży lub słychać wyraźne odgłosy ocierania elementów obracających się o części stałe, należy natychmiast wyłączyć maszynę i wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego. W miarę możliwości i uprawnień (warunki gwarancji) sprawdzić i usunąć przyczynę awarii lub skontaktować się z serwisem producenta.

UWAGA! WAŻNE!

Bezpośrednio przed rozruchem przenośnika należy sprawdzić kierunek obrotów wirnika wentylatora maszyny i wirnika dozownika ze strzałką umieszczoną odpowiednio na obudowie wentylatora i dozownika. W tym celu należy krótkotrwale uruchomić silnik wentylatora (2-3 sek.) rozłącznikiem gwiazda-trójkąt przekręcając pokrętko „0”-„gwiazda”-„0”. W tym czasie obserwować kierunek obrotów wirnika chłodzącego silnik. Jeżeli obroty są zgodne można kontynuować rozruch, jeśli nie, należy zmienić kolejność faz w instalacji zasilającej. **UWAGA !** Przenośnik nie posiada przełącznika zmiany kierunku obrotów. Jeżeli gniazdo zasilające nie posiada przełącznika zmiany kierunku obrotów, uprawniony elektryk powinien zamienić kolejność faz w gnieździe zasilającym lub we wtyczce.

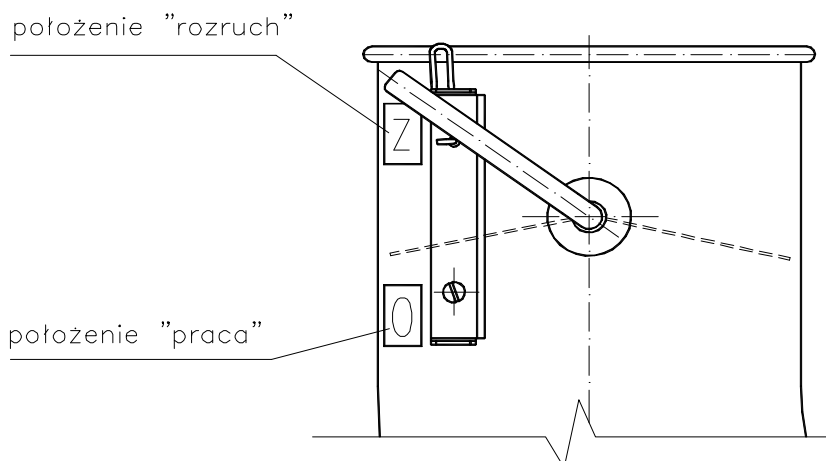
UWAGA! WAŻNE!

Rozłącznik gwiazda-trójkąt w pozycji „gwiazda” może znajdować się tylko w czasie rozruchu. Ciągła praca silnika przy tym położeniu grozi uszkodzeniem silnika.

Z uwagi na znaczny prąd pobierany przy rozruchu przez silnik wentylatora zaleca się, żeby liczba przeprowadzonych uruchomień nie przekraczała 6 razy w ciągu godziny w odstępach co najmniej 10-cio minutowych. Częstsze uruchamianie maszyny jest szkodliwe dla silnika i może spowodować zadziałanie wyłącznika samoczynnego (zadziałanie wyzwalacza termicznego). Ponowne uruchomienie silnika jest możliwe dopiero po 15 minutach.

Silnik wentylatora posiada dodatkowo własne zabezpieczenie termiczne, które chroni silnik przed przegrzaniem uzwojeń i spalaniem. W przypadku zadziałania tego zabezpieczenia np. w przypadku

pracy przenośnika przy wysokiej temperaturze otoczenia (np. w słoneczny, upalny dzień), nastąpi samoczynne wyłączenie maszyny a ponowne uruchomienie jest możliwe dopiero po ok. 1 godzinie.



Rys. 10. Przepustnica automatyczna.

Zadaniem przepustnicy automatycznej jest regulowanie przepływu powietrza przez wentylator tak, żeby zabezpieczyć silnik wentylatora przed przeciążeniem i aby prędkość przepływu powietrza w rurociągu nie przekroczyła 25 m/s.

Osadzona obrotowo wewnątrz rurowej obudowy przysłona, obraca się wokół osi prostopadłej do kierunku przepływu powietrza, zamykając lub otwierając światło przekroju rury. Zasada działania jest taka, że wzrost prędkości przepływu powietrza powoduje pokonanie oporu sprężyny i stopniowe zamykanie się przepustnicy nie pozwalając na nadmierne obciążenie silnika i ograniczając prędkość strumienia powietrza do 25 m/s. Jeżeli prędkość przepływu powietrza maleje np. podczas zasysania ziarna, przepustnica otwiera się aby zachować siłę ssania wentylatora.

ZAPAMIĘTAJ!

Największe obciążenie wentylatora, silnika wentylatora i napędu występuje wówczas, gdy maszyna pracuje nie transportując ziarna. Należy ograniczać do minimum przerwy w transporcie zboża zaś w przypadku dłuższych przestojów ustawić dźwignię przepustnicy w położenie „Z” lub wyłączyć przenośnik.



UWAGA!

Zabrania się pozostawienia maszyny w czasie pracy bez obsługi.

9. PRACA W UKŁADZIE SSĄCO – TŁOCZĄCYM

Po zmontowaniu przenośnika do pracy i wykonaniu próbnego rozruchu można rozpocząć transport ziarna. Przy obsłudze maszyny należy kierować się zasadami:

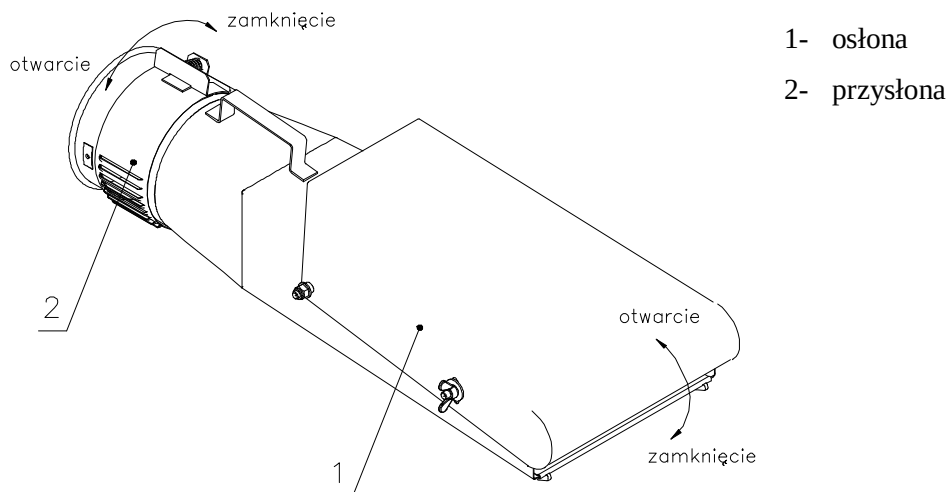
- Po uruchomieniu przenośnika – patrz rozdział 8, zwolnić przepustnicę w taki sposób, że dźwignię przepustnicy należy przytrzymać ręką, wcisnąć blokadę i delikatnie opuścić dźwignię. Jeżeli dźwignia zostanie zwolniona zbyt gwałtownie, przepustnica może wpaść w wibrację co powoduje duże drgania maszyny. Dźwignię trzeba niezwłocznie chwycić ręką i ponownie delikatnie zwolnić. Postępować podobnie w przypadku wibracji przepustnicy z innych powodów.
- Ssawkę zanurzyć w ziarno i rozpocząć ssanie.
- Po zakończonej pracy wyjąć ssawkę i odczekać ok. 1 min., aby usunąć z rurociągu resztki transportowanego ziarna.
- Wyłączyć maszynę.

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 – dalsza praca w tym przypadku spowoduje przeciążenie i wyłączenie silnika a nawet może spowodować jego spalanie. Należy niezwłocznie wyłączyć maszynę i skontaktować się z serwisem.

Ustawienie i regulacja ssawki.

Aby przenośnik pracował prawidłowo i z optymalną wydajnością musi być spełniony warunek właściwej proporcji zasysanego ziarna i powietrza. Jeżeli powietrza jest zbyt dużo to wydajność maszyny jest niska. Jeżeli powietrza jest zbyt mało, prowadzi to do zalegania ziarna w rurociągu i zatkania linii ssącej. Elementem, na którym dokonuje się regulacji jest ssawka zamocowana na końcu węża ssącego (Rys. 8).



Rys. 11. Ssawka.

Ssawka posiada dwie regulacje: pierwsza, za pomocą ruchomej osłony (1) - patrz Rys. 11, zmienia szerokość szczeliny wlotowej ziarna, dla ziarna pszenicy szerokość szczeliny powinna wynosić od 15 - 25mm dla T 207/1 i T 207/3 zaś 20 - 35mm dla T 207/2. Aby zmienić szerokość szczeliny należy

poluzować wszystkie nakrętki M8 mocujące osłonę, ustawić żadaną szerokość szczeliny i na powrót docisnąć nakrętki.

Uwaga: Zwrócić uwagę na zachowanie jednakowej szerokości szczeliny na całej długości.

Drugą regulację stanowi obrotowa przysłona z blachy (2), którą ustawia się właściwą proporcję powietrza i ziarna w zależności od odległości transportu oraz rodzaju i własności ziarna. Obracając przysłonę w prawo odsłania się otwory w korpusie ssawki, w lewo zamyka. Przy otworach odsłoniętych ssawka pobiera więcej powietrza a mniej zboża, przy zamkniętych na odwrót – mniej powietrza, więcej zboża. Obowiązuje zasada: czym dalsza i wyższa droga transportu tym bardziej należy odsłonić otwory i zwiększyć ilość powietrza w rurociągu.

W celu ustalenia prawidłowej pracy przenośnika należy:

Zanurzyć ssawkę w zboże, ziarno przepływając przez cyklon i rurociąg wydaje charakterystyczny odgłos szumu. Po upływie 1min. całkowicie wyjąć ssawkę, szum powinien ucichnąć po ok. 5 sek. (dla rurociągu o długości ok. 20m). Jeżeli czas ustania odgłosu będzie dłuższy oznacza to, że zboże zalega w rurociągu i należy zwiększyć ilość powietrza odpowiednio obracając przysłonę. Czynność powtórzyć, a jeżeli ziarno nadal będzie zalegało w rurociągu, wówczas zmniejszyć szczelinę wlotu ziarna.

Dodatkowym miernikiem prawidłowej pracy maszyny jest wziernik umieszczony w dolnej części cyklonu. Przy dobrze ustawionej ssawce, w oknie wziernika będzie widać ciągłą i zwartą strugę ziarna jednostajnie spływającego w dół do dozownika. Jeżeli struga ziarna jest rozproszona i rozbita a jej przepływ jest chaotyczny oznacza to, że ssawka jest ustawiona niewłaściwie.

Najlepsze wyniki wydajności uzyskuje się, gdy ssawka zanurzona jest w zbożu w położeniu od 45 do 90 stopni od poziomu. Należy przy tym zwrócić uwagę, żeby zbyt głębokie zanurzenie ssawki w zboże nie powodowało zasysania ziarna pomiędzy osłonę a korpus od góry (od strony połączenia z węzem) oraz żeby ziarno nie zatkało podłużnych otworów przysłony powietrza.

Postępowanie w przypadku powstania zatoru w rurociągu transportowym.

Jeżeli nastąpi zapchanie rurociągu tłoczącego należy niezwłocznie wyjąć ssawkę i odczekać ok. 1 min. aż całe zalegające zboże zostanie wydmuchane z rurociągu – będzie widać zwiększony podmuch powietrza na końcu rurociągu. Jeżeli to nie nastąpi, wyłączyć maszynę i ostukując rurociąg (da się słyszeć głuchy dźwięk) ustalić miejsce zatoru, który występuje najczęściej w pobliżu kolan. Rozpiąć rurociąg i oczyścić z ziarna, a następnie ponownie połączyć opaskami i włączyć maszynę. Odczekać aż ziarno zostanie wydmuchane, zwiększyć ilość powietrza na ssawce i kontynuować pracę.

ZAPAMIĘTAJ !

W cyklonie ssącym znajduje się kosz sitowy (filtr siatkowy) zabezpieczający przed dostaniem się ziarna do wentylatora. W przypadku dużego zanieczyszczenia zboża plewami lub źdźbłami słomy, filtr może zostać zanieczyszczony co będzie skutkowało zmniejszeniem siły ssania i wydajności maszyny. W takim przypadku należy wyłączyć maszynę, odłączyć kolektor (element znajdujący się bezpośrednio na cyklonie), wyjąć filtr i oczyścić go za pomocą szczotki drucianej lub przedmuchać sprężonym powietrzem.

UWAGA!

Transportowanie zanieczyszczonego ziarna może spowodować uszkodzenie maszyny w takim przypadku producent nie ponosi odpowiedzialności.

10. PRACA W UKŁADZIE TŁOCZĄCYM

Do pracy w układzie tłoczącym przenośnik powinien być zmontowany zgodnie z Rys. 3 z zachowaniem zasad podanych w punkcie 8. W miejsce cyklonu, węża ze ssawką i łącznika rurowego montowane są: do dozownika - kosz zasypowy z kratką i zasuwą oraz na wlot wentylatora - przepustnica pozioma. Ziarno do kosza zasypowego można podawać bezpośrednio z przyczepy bądź za pomocą innych urządzeń transportowych np.: przenośnikiem ślimakowym. W zależności od odległości transportu należy dokonać regulacji zasuw na zasadach identycznych jak w układzie ssąco – tłoczącym tj. czym dalsza odległość transportu tym mniejsze otwarcie zasuw w koszu (więcej powietrza).

Podstawową zaletą pracy w układzie tłoczącym jest znacznie wyższa wydajność transportu oraz możliwość transportu zbóż o drobnych ziarnach np. rzepaku, które w układzie ssąco – tłoczącym mogą przedostawać się do wentylatora i stwarzać zagrożenie uszkodzenia wentylatora maszyny.

UWAGA ! WAŻNE !

Przepustnica pozioma w układzie tłoczącym działa identycznie jak przepustnica w układzie ssąco – tłoczącym. Przy rozruchu maszyny dźwignia przepustnicy musi znajdować się w położeniu „Z” – rozruch. Zwolnienie przepustnicy do pracy należy przeprowadzać identycznie jak w układzie ssąco – tłoczącym. Po zwolnieniu dźwigni przepustnicy, powinna ona zająć położenie na środku zakresu pracy w przypadku krótkiego odcinka tłoczącego. Przy długich odcinkach transportowania dźwignia powinna opaść do końca.

11. CZYNNOŚCI OBSŁUGOWO – NAPRAWCZE

Krótkotrwałe przerwy w użytkowaniu przenośnika nie wymagają przy nim specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Należy tylko wykonać obsługę codzienną i zabezpieczyć maszynę przed bezpośrednim wpływem czynników atmosferycznych.

Obsługa codzienna

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić:

- kompletność przenośnika,
- pewność połączeń śrubowych,
- pewność połączeń rurociągu transportowego.

Po zakończeniu pracy przenośnik należy oczyścić z resztek transportowanego ziarna. Zauważone usterki usuwać na bieżąco. Oczyścić filtr siatkowy z kurzu, plew i źdźbeł słomy. Usunąć wszelkie zanieczyszczenia z silników elektrycznych, aby zapewnić właściwe ich chłodzenie podczas pracy.

Obsługa okresowa

Przegląd co 100 godzin pracy obejmuje:

- ocenę pasów klinowych,
- regulację naciągu pasów klinowych,
- sprawdzenie poziomu oleju w przekładni motoreduktora.

Przegląd okresowy co 500 godzin pracy obejmuje:

- ocenę stanu technicznego silników i aparatury elektrycznej (przegląd ten powinien być wykonany przez uprawnionego elektryka) polegającą na usunięciu kurzu i zanieczyszczeń oraz sprawdzeniu końcówek zacisków silników, aparatury, uziemienia instalacji, stanu wtyczki gniazda i przewodów,
- ocenę stanu części roboczych (kół pasowych, łożysk, przewodów transportowych),

- ocenę szczelności dozownika (sprawdzić stan zużycia łopatek gumowych a w razie potrzeby uszczelnić, przesuwając łopatki do styku z korpusem dozownika),
- ocenę stanu powłok malarskich (miejsca uszkodzone oczyścić, odtłuścić i pomalować farbą w kolorze przenośnika).

Regulacja pasów klinowych przekładni wentylatora

W celu sprawdzenia i regulacji napięgu pasów klinowych przekładni wentylatora należy zdjąć pokrywę przekładni i sprawdzić napięcie pasów poprzez nacisk kciukiem w połowie długości cięga pasa. Prawidłowo napięty pas powinien ugiąć się ok. 10mm pod siłą 100N (10kg). Jeżeli ugięcie jest większe należy poluzować śruby mocujące silnik i pokręcając śruby napinaczy (śruby znajdują się w dolnej części podstawy silnika) odpowiednio naciągnąć pasy przekładni. Po napięciu pasów pokrywę przekładni na powrót w sposób trwały zamocować.

UWAGA: Naciągając pasy należy zachować równoległość osi napędu (zespołu łożyskowania wału wentylatora) z osią silnika. Można to sprawdzić przykładając do czoła koła pasowego napędu koniec podłużnego prostego przedmiotu (najlepiej poziomicy) a drugi koniec zbliżyć do koła pasowego silnika. Płaszczyzny obu kół pasowych muszą się pokrywać.

UWAGA: W przypadku zużycia lub uszkodzenia pojedynczego pasa wymianie podlega cały komplet.

ZAPAMIĘTAJ!

Jeżeli podczas naciągu pasów przekładni wentylatora silnik elektryczny ustawi się skośnie, należy pokręcać śrubę lewego napinacza odpowiednio w prawo lub w lewo aż do poprawnego ustawienia silnika (śruba działa dwustronnie odpychając silnik do góry lub ściągając go w dół). Po dociśnięciu śrub mocujących silnik śruby napinaczy dokręcić do oporu.

Regulacja łopatek gumowych w dozowniku

W celu dokonania regulacji łopatek gumowych w dozowniku należy odpiąć opaski zaciskowe i zdjąć cyklon ssący (lub kosz zasypowy) z dozownika.

Następnie należy:

- poluzować śruby mocujące M6,
- przesunąć łopatkę do styku z powierzchnią ściany bocznej dozownika, zaznaczyć położenie łopatki względem blachy wirnika (zaznaczyć kreską wzdłuż krawędzi blachy),
- obrócić wirnik i wysunąć łopatkę na odległość ok. 2mm,
- docisnąć z wyczuciem śruby mocujące M6,
- w ten sam sposób wyregulować pozostałe łopatki,
- założyć cyklon i zapiąć opaski zaciskowe.

Podczas wymiany łopatek postępować analogicznie zwracając uwagę na miejsce i sposób zamocowania łopatek oraz elementów mocujących.



UWAGA!

1. Przed przystąpieniem do czynności obsługowo – naprawczych wyłączyć przenośnik i wyjąć wtyczkę z gniazda zasilającego.
2. Przy wykonywaniu czynności obsługowo – naprawczych używaj odpowiednich narzędzi oraz rękawic ochronnych.

12. NIEDOMAGANIA EKSPLOATACYJNE

Tablica 4

Usterka	Przyczyna usterki	Sposób usunięcia
wybijanie wyłącznika głównego podczas uruchamiania maszyny	nie zamknięta przepustnica powietrza (dźwignia w położeniu „O”- praca) zbyt duży prąd rozruchowy spowodowany spadkiem napięcia w sieci zasilającej	przestawić dźwignię w położenie „Z”- rozruch zmienić miejsce zasilania maszyny lub wezwać elektryka i sprawdzić stan instalacji sieci zasilającej
niska wydajność	zanieczyszczony kosz sitowy przepustnica w pozycji „Z” – rozruch zbyt duża ilość powietrza w rurociągu nieprawidłowo zestawiony układ przewodów transportowych zaleganie zboża w rurociągu nieszczelny dozownik wilgotne i zanieczyszczone ziarno	oczyścić kosz sitowy zwolnić dźwignię w pozycję „O”- praca wyregulować ssawkę sprawdzić prawidłowość i szczelność połączeń przewodów transportowych oczyścić rurociąg, wyregulować ssawkę wyregulować lub wymienić łopatki wyregulować ssawkę zwiększając ilość powietrza
zaleganie zboża w dozowniku	nie włączony dozownik	włączyć silnik dozownika

13. PRZECHOWYWANIE

Po zakończonym sezonie pracy przenośnik należy starannie oczyścić z resztek ziarna i kurzu, przedmuchać kosz sitowy. Odłączyć od maszyny elastyczny wąż ssący, elementy rurociągu transportowego, a następnie złożyć osobno w miejscu, gdzie nie będą narażone na uszkodzenie np. przez najechanie. Przenośnik umieścić pod zadaszeniem w miejscu suchym i przewiewnym na twardym podłożu. Otwory transportowe w cyklonie i rurze dozownika należy osłonić, żeby zabezpieczyć przed dostaniem się do wewnątrz gryzoni. Elementy instalacji elektrycznej zabezpieczyć przed zawilgoceniem, poluzować pasy w zespole napędowym.

Na okres przechowywania lub w przypadku dłuższych przerw w eksploatacji przenośnik i jego elementy zabezpieczyć przed dziećmi i zwierzętami.

14. DEMONTAŻ I KASACJA

Przy demontażu i kasacji przenośnika należy przestrzegać niżej podanych zasad:

- Przeprowadzając demontaż przenośnika, części metalowe zgromadzić w jedno miejsce i posegregować a nie nadające się do dalszego wykorzystania i nieprzydatne odstawić do punktu skupu złomu.
- Podczas kasacji przenośnika, części metalowe zgromadzić oddzielnie z przeznaczeniem do złomowania a elementy gumowe i z tworzyw sztucznych przekazać do punktu zajmującego się utylizacją.



UWAGA!

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

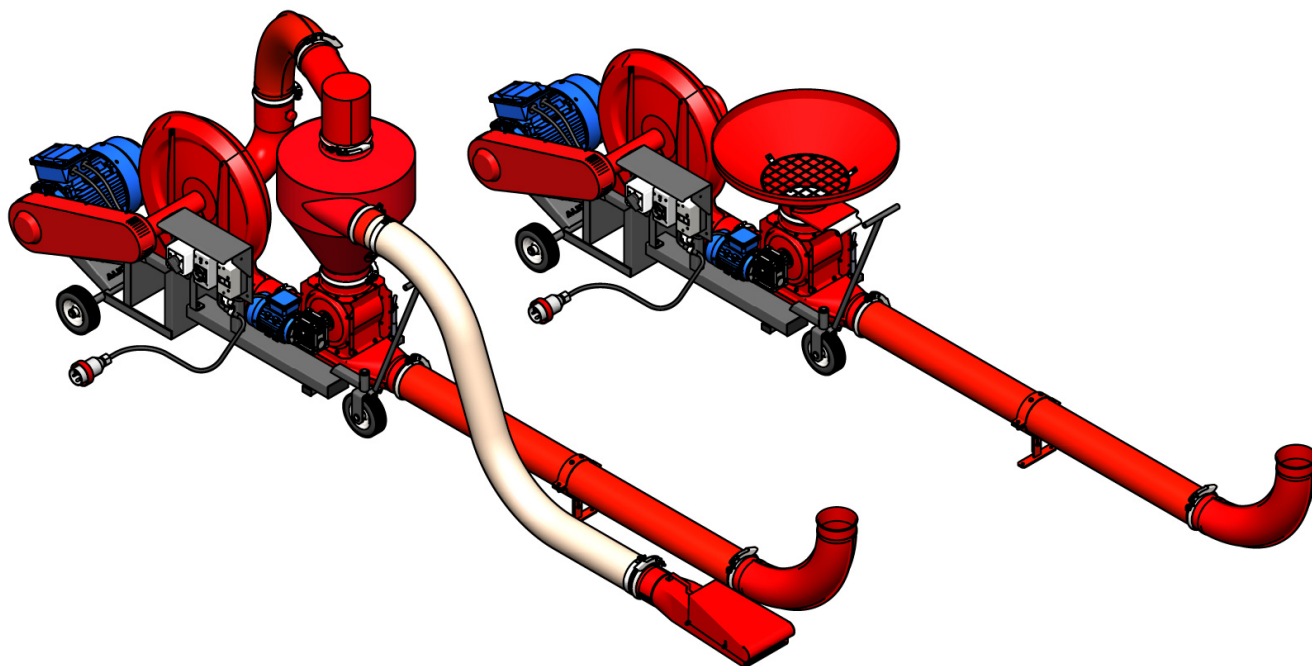
15. KOMPLET WYSYŁKOWY I TRANSPORT

Przenośnik pneumatyczny można zakupić bezpośrednio u producenta tj. w POM w Augustowie Sp. z o. o. lub w punktach sprzedaży maszyn rolniczych. Przenośnik jest dostarczany do nabywcy w stanie częściowo zdemontowanym. Rura transportowa 2m, kolano oraz ssawka z węzłem są odłączone od przenośnika. Przenośnik można transportować dowolnym środkiem transportu samochodowego lub kolejowego z zachowaniem zasad kodeksu drogowego i przepisów PKP.

Na czas transportu przenośnik należy odpowiednio zabezpieczyć przed przesunięciem za pomocą pasów transportowych i drewnianych listew o wymiarach minimum 40x40x1000 mm.

a)

b)



Rys. 12. Komplet wysyłkowy przenośnika pneumatycznego: a) wersja ssąco – tłocząca; b) wersja tłocząca.

W skład kompletu wysyłkowego przenośnika pneumatycznego w wersji ssąco – tłoczącej wchodzi:

- Przenośnik z cyklonem ssącym, łącznikiem rurowym, węzłem ssącym PCV i ssawką - 1 szt.
- Rura transportowa metalowa 2m z opaską zaciskową - 1 szt.
- Kolano transportowe 90° - 1 szt.
- Obejma kpl. (podpórka pod rurociąg transportowy) - 1 szt.
- Instrukcja obsługi z katalogiem części zamiennych
- Karta gwarancyjna
- Deklaracja zgodności WE

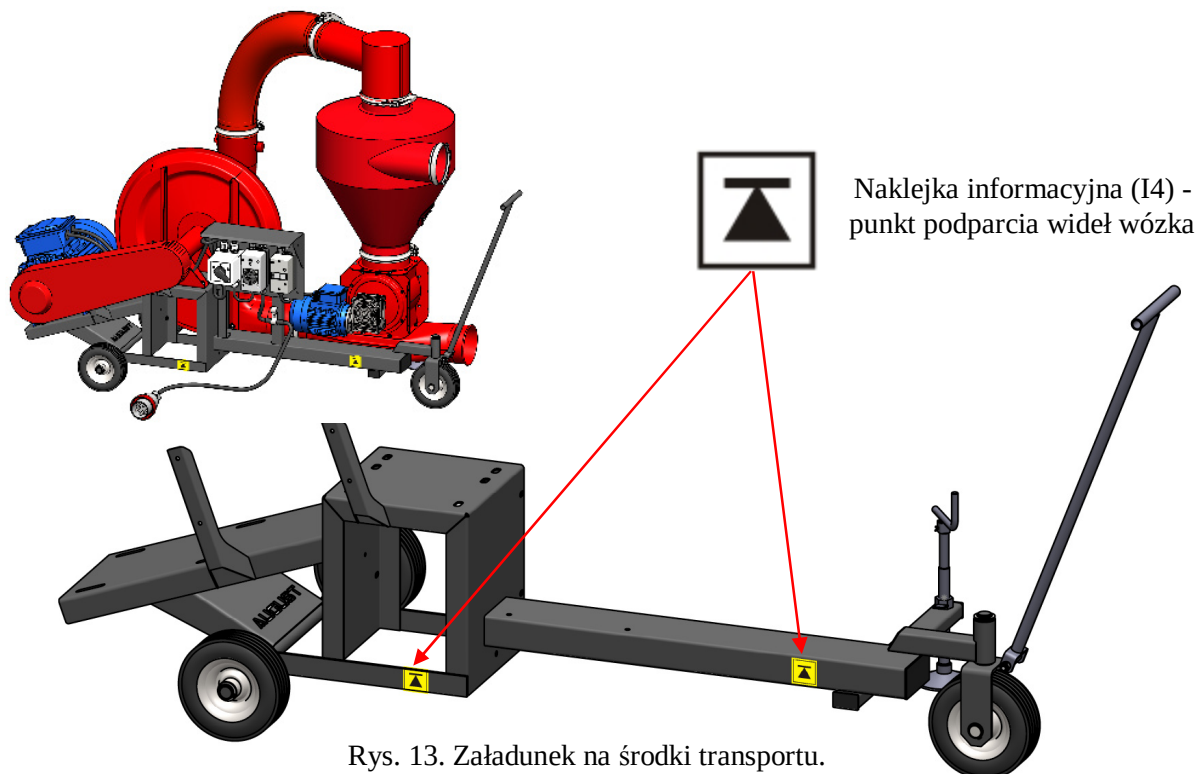
W skład kompletu wysyłkowego przenośnika pneumatycznego w wersji tłoczącej wchodzi:

- Przenośnik z koszem zasypowym i przepustnicą poziomą - 1 szt.
- Rura transportowa metalowa 2m z opaską zaciskową - 1 szt.
- Kolano transportowe 90° - 1 szt.
- Obejma kpl. (podpórka pod rurociąg transportowy) - 1 szt.
- Instrukcja obsługi z katalogiem części zamiennych
- Karta gwarancyjna
- Deklaracja zgodności WE

Na życzenie klienta producent dostarcza w dowolnych ilościach następujące elementy:

- Rury transportowe metalowe o długości 2m lub 1m
- Kolana transportowe 90, 60, 45, 30 i 15 stopni
- Opaski zaciskowe $\phi 150$, 160, 200 mm
- Cyklon zwalniający (końcówka rozprężna)
- Wózek podporowy (max wysokość ustawienia wysypu od ziemi: 3 mb)
- Rączkę ssawki
- Obejmę kpl. (podpórka pod rurociąg transportowy)
- Redukcję $\phi 160/180$ mm
- Wąż ssący poliuretanowy o podwyższonej odporności na ścieranie

Do załadunku na środki transportu należy stosować urządzenia podnośnikowe o udźwigu min. 500kg. Zalecany przez producenta sposób załadunku przedstawia Rys. 13.



Rys. 13. Załadunek na środki transportu.

16. OPIS RYZYKA SZCZĄTKOWEGO

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie przenośników pneumatycznych ssąco – tłoczących T 207/1; T 207/2; T207/3 w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas ich obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

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

Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu następujących zabronionych czynności:

- używanie przenośnika do innych celów niż opisane w instrukcji,
- obsługi przenośnika przez osoby niepełnoletnie jak również nie zapoznane z instrukcją obsługi,
- pozostawianie maszyny w czasie pracy bez obsługi,
- obsługi przenośnika przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- dokonywanie samowolnie jakichkolwiek przeróbek lub napraw instalacji elektrycznej,
- wyłączanie wtyczki z gniazda przed wyłączeniem wyłącznika,
- wchodzenie na maszynę podczas pracy i postoju,
- przemieszczanie maszyny pracującej lub będącej pod napięciem,
- zdejmowanie osłon bezpieczeństwa gdy silnik jest w ruchu,
- włączanie maszyny do sieci w przypadku uszkodzenia przyłącza lub gniazda,
- wykonywanie czynności związanych z obsługą i regulacją maszyny przy włączonym silniku,
- zagładania do otworu wylotowego ziarna podczas pracy maszyny.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego przenośniki pneumatyczne ssąco – tłoczące T 207/1; T 207/2; T 207/3 traktuje się jako maszyny, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

Ocena ryzyka szczątkowego

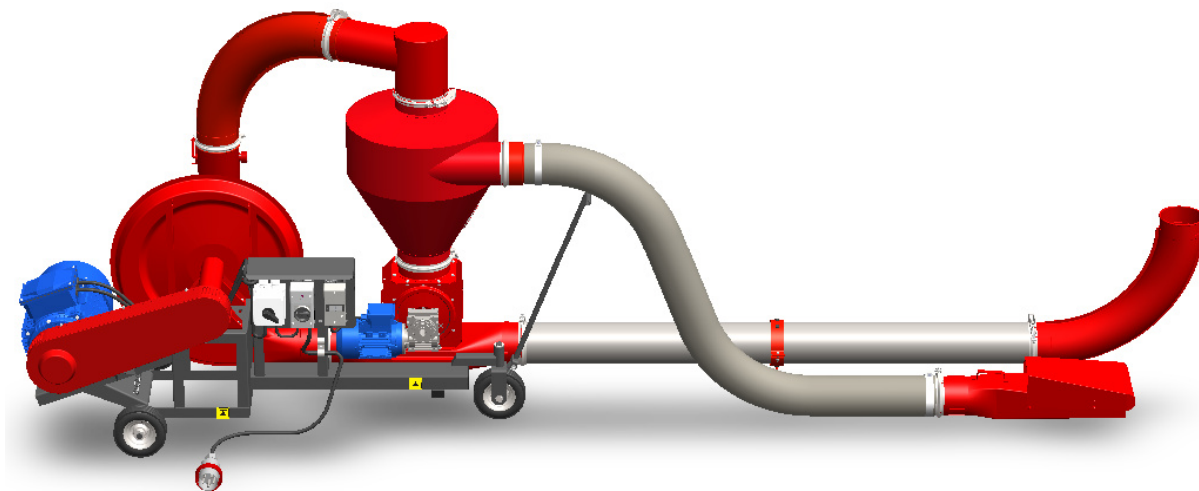
Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
- zakaz przebywania osób na maszynie podczas pracy i postoju,
- zakaz dokonywania samowolnie jakichkolwiek przeróbek i napraw instalacji elektrycznej,
- zakaz wkładania rąk w niebezpieczne i zabronione miejsca,
- wykonywanie wszelkich napraw instalacji elektrycznej wyłącznie przez uprawnionego elektryka,
- przed przystąpieniem do eksploatacji maszyny i po przeprowadzonych naprawach elektrycznych sprawdzanie skuteczności zerowania gniazd,
- obsługiwania maszyny przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi, zabezpieczenie maszyny przed dostępem dzieci,

może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu przenośników pneumatycznych ssąco – tłoczących T 207/1; T 207/2; T 207/3 bez zagrożenia dla ludzi i środowiska.

UWAGA!

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



KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH

Części zamienne do przenośnika T 207/1; T 207/2; T 207/3 można zamawiać bezpośrednio u producenta wyrobu, którym jest:

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

lub u autoryzowanego sprzedawcy podając:

- adres zamawiającego,
- adres odbiorcy,
- symbol i nazwę maszyny, numer fabryczny i rok produkcji,
- nazwę i numer katalogowy części zamiennej.

Spis tablic katalogu

Tablica 1: Przenośnik ssąco – tłoczący

Tablica 2: Podwozie

Tablica 3: Zespół dozownika

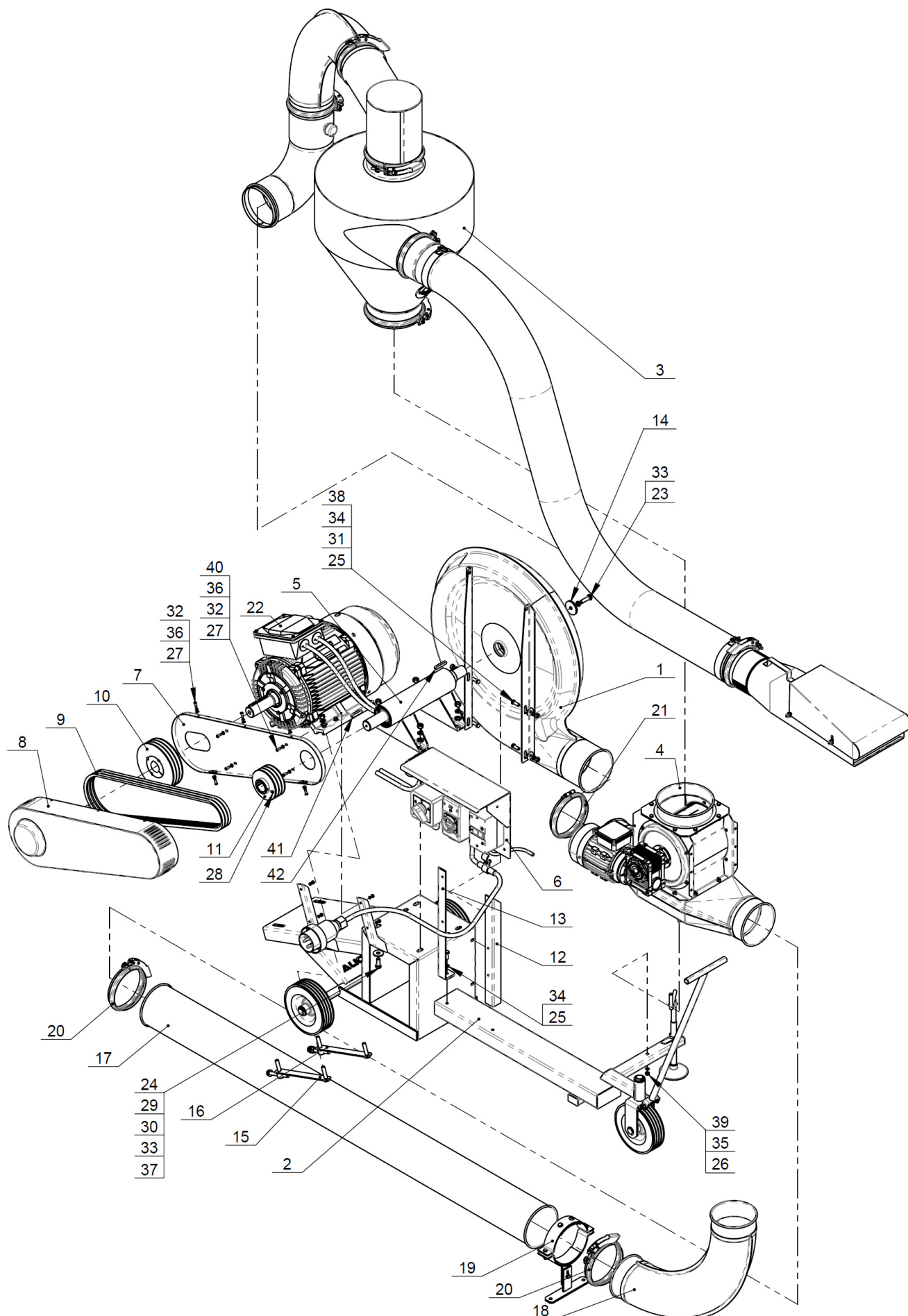
Tablica 4: Układ ssący

Tablica 5: Zespół ułożyskowania

Tablica 6: Instalacja elektryczna – T 207/1; T 207/2

Tablica 6a: Instalacja elektryczna – T 207/3

PRZENOŚNIK SSĄCO - TŁOCZĄCY T 207/1; T 207/2;T 207/3



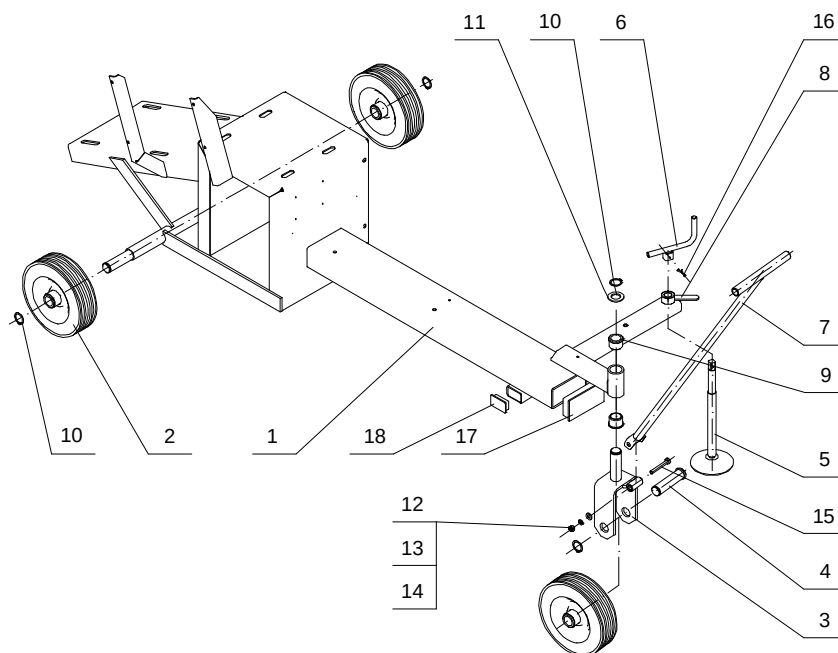
PRZENOŚNIK SSĄCO – TŁOCZĄCY T 207/1; T 207/2; T 207/3

TABLICA 1

Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Wentylator	7207/01-00-000/2	1	
2	Podwozie	7207/51-00-000/2	1	T 207/1; T 207/3
		7207/31-00-000		T 207/2
3	Układ ssący	-	1	patrz: Tablica 4 katalogu części
4	Zespół dozownika	7207/13-00-000/1	1	
5	Zespół ułożyskowania	7207/31-02-000/3	1	T 207/1; T 207/3
		7207/31-02-000/3.3P		T 207/2
6	Instalacja elektryczna	-	1	patrz: Tablica 6 katalogu części
7	Ściana kpl.	7207/31-00-100/1	1	T 207/1; T 207/3
		7207/31-00-100/2		T 207/2
8	Ośłona napędu	7115/00-00-100	1	T 207/1; T 207/3
	Ośłona	7207/30-00-200		T 207/2
9	Zespół pasów klinowych 2SPA/K 1557 (wzmocnionych)	PN-ISO 4148 id 29878	1	T 207/1
	Zespół pasów klinowych 3SPA 1652	PN-ISO 4148 id 166419	1	T 207/2
	Zespół pasów klinowych 2/SPA 1468	PN-ISO 4148 id 30477	1	T 207/3
10	Koło pasowe SPA 180x2 -2012 Tuleja osad. TAPER 2012/38	id 165244 id 165247	1 1	T 207/1
	Koło pasowe SPA 180x3 -2517 Tuleja osad. TAPER 2517/42	id 166424 id 166425	1 1	T 207/2
	Koło pasowe SPA 140x2 -2012 Tuleja osad. TAPER 2012/38	id 165393 id 165247	1 1	T 207/3
11	Koło pasowe SPA 125x2 -1610 Tuleja osad. TAPER 1610/40	id 165243 id 165246	1 1	T 207/1
	Koło pasowe Dp-115	7207/31-00-005/4.3P	1	T 207/2
	Koło pasowe SPA 112x2 -1610 Tuleja osad. TAPER 1610/40	id 165241 id 165246	1 1	T 207/3
12	Wspornik prawy	7207/31-01-302	1	
13	Wspornik lewy	7207/31-01-303	1	
14	Podkładka Dz 54	7378/01-00-004	1	
15	Napinacz I	7207/50-02-000	1	T 207/1; T 207/3
		7207/30-02-000	1	T 207/2
16	Napinacz II	7207/50-03-000	1	T 207/1; T 207/3
		7207/30-03-000	1	T 207/2
17	Rura długa Ø160 L-2000	7378/05-00-000B	1	
18	Kolano	7378/06-00-000/1	1	
19	Obejma kpl.	7207/09-00-000/1	1	
20	Opaska kpl. Ø160	7378/07-00-000/1	2	
21	Opaska Ø160 skręcana	7378/15-00-000	1	
22	Silnik trójfazowy MS 132M2-2; B3 - 11 kW	id 29879	1	T 207/1
	Silnik trójfazowy MS 160M2-; B3 - 15 kW	id 166536	1	T 207/2
	Silnik trójfazowy MS2 132S2-2;B3; 7,5 kW	id 30212	1	T 207/3
23	Śruba M12x40-5.6-A	PN-EN ISO 4017	1	
24	Śruba M12x30-5.6-A	PN-EN ISO 4017	4	
25	Śruba M10x25-5.6-A	PN-EN ISO 4017	6	
26	Śruba M8x45-5.6	PN-M-82406	2	
27	Śruba M6x16-5.6-A	PN-EN ISO 4017	10	
28	Śruba bez łba M8x10-45H	PN-EN ISO 4027	1	
29	Podkładka 12-200 HV	PN-EN ISO 7093-1	4	
30	Podkładka 12-100 HV	PN-EN ISO 7091	4	
31	Podkładka 10-200 HV	PN-EN ISO 7093-1	4	
32	Podkładka 6-100 HV	PN-EN ISO 7091	10	

33	Podkładka sprężysta Z 12,2	PN-M-82008	5	
34	Podkładka sprężysta Z 10,2	PN-M-82008	6	
35	Podkładka sprężysta Z 8,2	PN-M-82008	2	
36	Podkładka sprężysta Z 6,1	PN-M-82008	10	
37	Nakrętka M12-6-A	PN-EN ISO 4032	4	
38	Nakrętka M10-6-A	PN-EN ISO 4032	4	
39	Nakrętka M8-6-A	PN-EN ISO 4032	2	
40	Nakrętka M6-5	PN-EN ISO 4032	4	
41	Wpust pryzmatyczny A 12x8x50	PN-M-85005	1	
42	Wpust pryzmatyczny A 12x8x56	PN-M-85005	1	

PODWOZIE



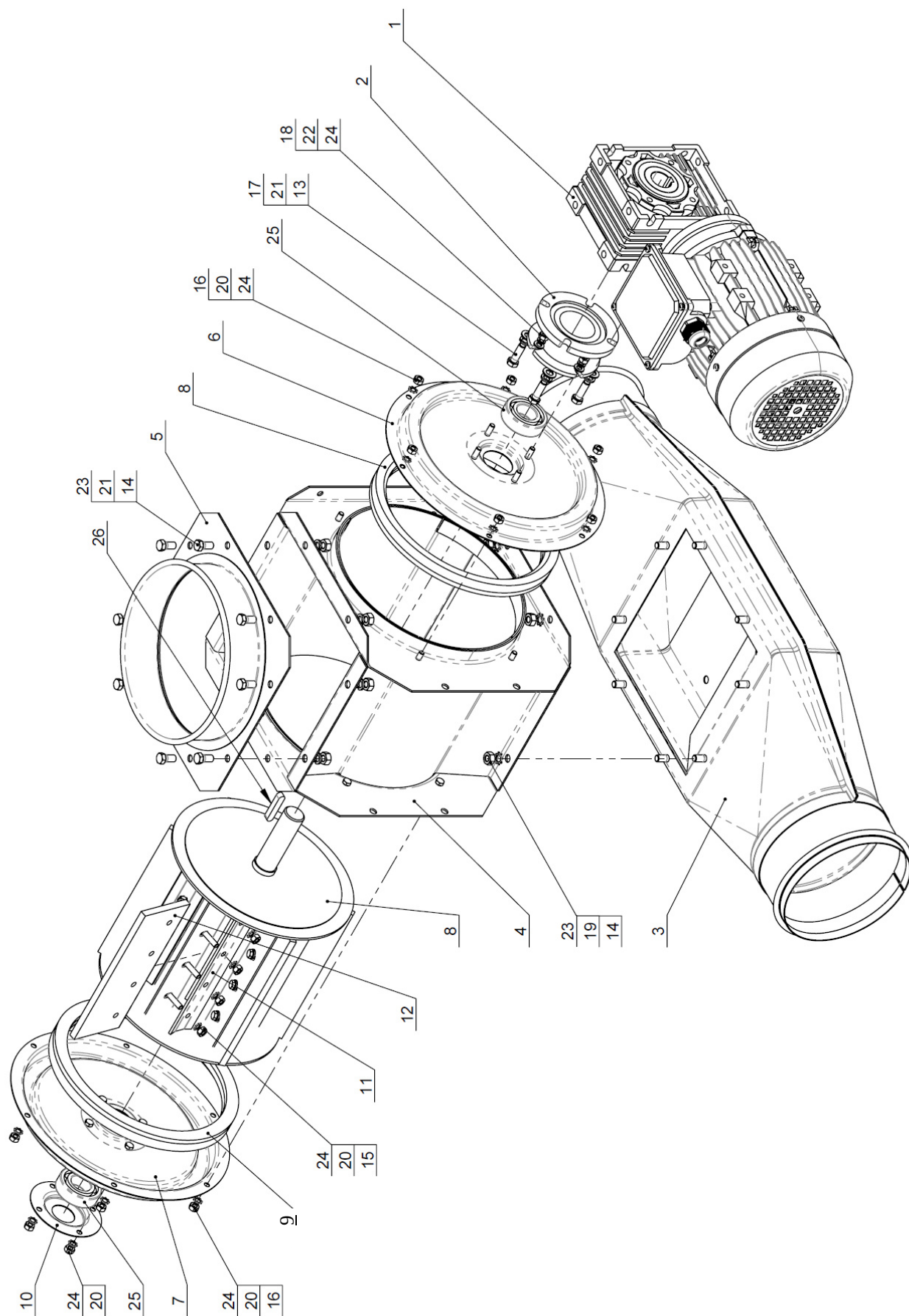
PODWOZIE

Zespół 7207/51-00-000/2 (T207/1; T207/3); 7207/31-00-000 (T207/2)

TABLICA 2

Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Rama	7207/51-01-000/2	1	T 207/1; T 207/3
		7207/31-00-000	1	T 207/2
2	Koło metal guma 60NN/25	id 30463	3	
3	Obejma kółka kpl.	7207/02-02-000/2	1	
4	Sworzeń	7207/02-00-001	1	
5	Stopka kpl.	7206/51-04-000	1	
6	Pokrętło stopki kpl.	7206/51-12-000/1	1	
7	Rączka kpl.	7207/02-03-000	1	
8	Blokada stopki	7207/02-00-003	1	
9	Tulejka	7206-31-05-003	2	
10	Pierścień Z25	PN-/M-85111	4	
11	Podkładka dystansowa 26x38x2	7206/01-00-003	1	
12	Nakrętka M10	PN-/M-82144	1	
13	Podkładka spręż. 10,2	PN-/M-82008	1	
14	Podkładka 10,5	PN-/M-82005	1	
15	Śruba M10x80	PN-/M-82101	1	
16	Zawlecza 3x25	PN-EN 1234	1	
17	Wkładka do rur prost. 120x60	id 88363	1	
18	Wkładka do rur prost. 50x30	id 88362	2	

ZESPÓŁ DOZOWNIKA

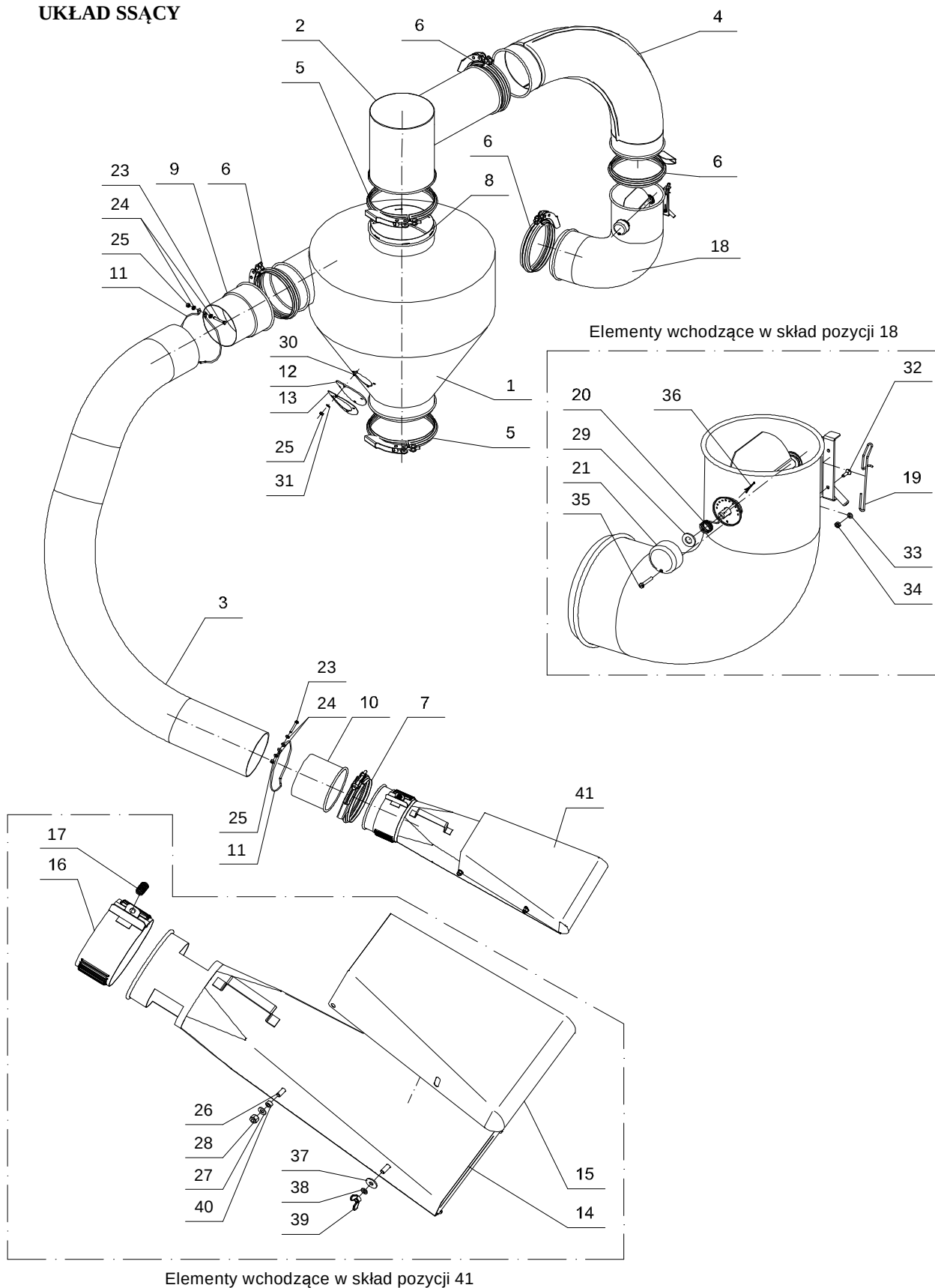


ZESPÓŁ DOZOWNIKA
Zespół 7207/13-00-000/1

TABLICA 3

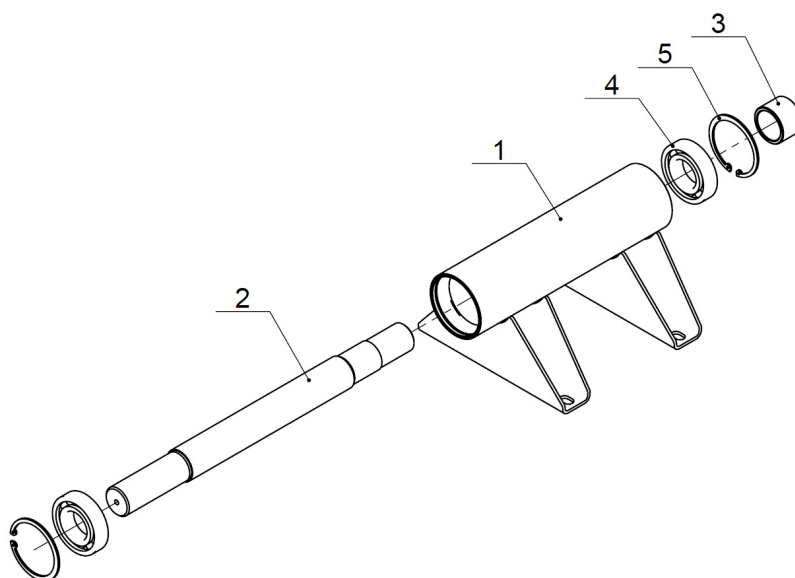
Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Motoreduktor TM-050/15-120/19	id 162522	1	
2	Adapter motoreduktora	7207/04-11-100	1	
3	Rura dozownika	7207/08-00-000/1	1	
4	Korpus dozownika	7207/04-01-000/1	1	
5	Pokrywa dozownika	7207/04-08-000	1	
6	Pokrywa boczna	7207/04-03-000/1.B	1	
7	Pokrywa boczna	7207/04-03-000/1.A	1	
8	Wirnik	7207/04-02-000/2	1	
9	Uszczelka kpl.	7207/04-10-000	2	
10	Pokrywka	7207/04-00-003/1	1	
11	Listwa dociskowa	7207/04-00-001/1	6	
12	Pas uszczelniający	7207/04-00-002/1	6	
13	Śruba M8x25-5.6-A	PN-EN ISO 4017	4	
14	Śruba M8x16-5.6-A	PN-EN ISO 4017	16	
15	Śruba M6x25-5.6-A	PN-EN ISO 4017	24	
16	Śruba M6x12-5.6-A	PN-EN ISO 4017	12	
17	Podkładka 8-100 HV	PN-EN ISO 7091	4	
18	Podkładka 6-100 HV	PN-EN ISO 7091	28	
19	Podkładka 8,4	PN-M-82024	8	
20	Podkładka 6,4	PN-M-82024	40	
21	Podkładka sprężysta Z 8,2	PN-M-82008	12	
22	Podkładka sprężysta Z 6,1	PN-M-82008	4	
23	Nakrętka M8-6-A	PN-EN ISO 4032	16	
24	Nakrętka M6-5	PN-EN ISO 4032	44	
25	Łożysko kulkowe 6205 2RS	PN-M-86100	2	
26	Wpust pryzmatyczny A 8x7x40	PN-M-85005	1	

UKŁAD SSĄCY



Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Cyklon	7207/03-00-100	1	
2	Kolektor	7207/06-00-100	1	
3	Wąż elastyczny $\phi 150$; długość $\approx 3,2$ metra	-	1	PCV lub poliuretanowy
4	Kolano łączące	7207/00-00-200	1	
5	Opaska $\phi 200$	7207/07-00-000	2	
6	Opaska $\phi 160$	7378/07-00-000/1	4	
7	Opaska $\phi 150$	7207/05-03-000	1	
8	Kosz sitowy	7207/03-01-000/1	1	
9	Redukcja	7207/05-02-000	1	
10	Końcówka $\phi 150$	7207/05-01-109	1	
11	Opaska zaciskowa (z drutu)	7449/09-00-100	2	
12	Wziernik	7207/03-00-008	1	
13	Ramka wziernika	7207/03-00-007	1	
14	Ssawka	7207/05-01-100/5	1	
15	Osłona ssawki	7207/05-01-200/3.A	1	T 207/1; T 207/3
		7207/05-01-200/3.B	1	T 207/2
16	Przysłona	7207/05-01-400	1	
17	Sprężyna	id 30054	1	
18	Kolano z przepustnicą	7207/06-03-000	1	
19	Blokada	7207/06-03-004/1	1	
20	Sprężyna	7207/06-03-007/1	1	
21	Pokrywka	7207/06-03-006	1	
23	Śruba M6x40	PN-/M-82105	2	
24	Podkładka 6,4	PN-/M-82005	4	
25	Nakrętka M6	PN-/M-82144	8	
26	Śruba M8x25	PN-/M-82105	2	
27	Podkładka 8,4	PN-/M-82005	2	
28	Nakrętka M8	PN-/M-82175	2	
29	Podkładka 10,5	PN-/M-82005	1	
30	Śruba M6x16	PN-/M-82105	4	
31	Podkładka 6,4	PN-/M-82024	4	ząbkowana
32	Wkręt M4x14	PN-/M-82207	1	
33	Podkładka 4,3	PN-EN ISO 7093	1	powiększona
34	Nakrętka M4	PN-/M-82144	1	
35	Wkręt M4x25	PN-/M-82215	1	
36	Zawleczka 2x20	PN-/M-82001	1	
37	Podkładka 8-200 HV	PN-EN ISO 7093	2	powiększona
38	Podkładka sprężysta Z 8,2	PN-M-82008	2	
39	Nakrętka M8-4	PN-M-82439	2	
40	Tulejka	7207/05-01-110	2	
41	Ssawka kpl.	7207/05-01-000/4.A	1	T 207/1; T 207/3
		7207/05-01-000/4.B	1	T 207/2

ZESPÓŁ UŁOŻYSKOWANIA

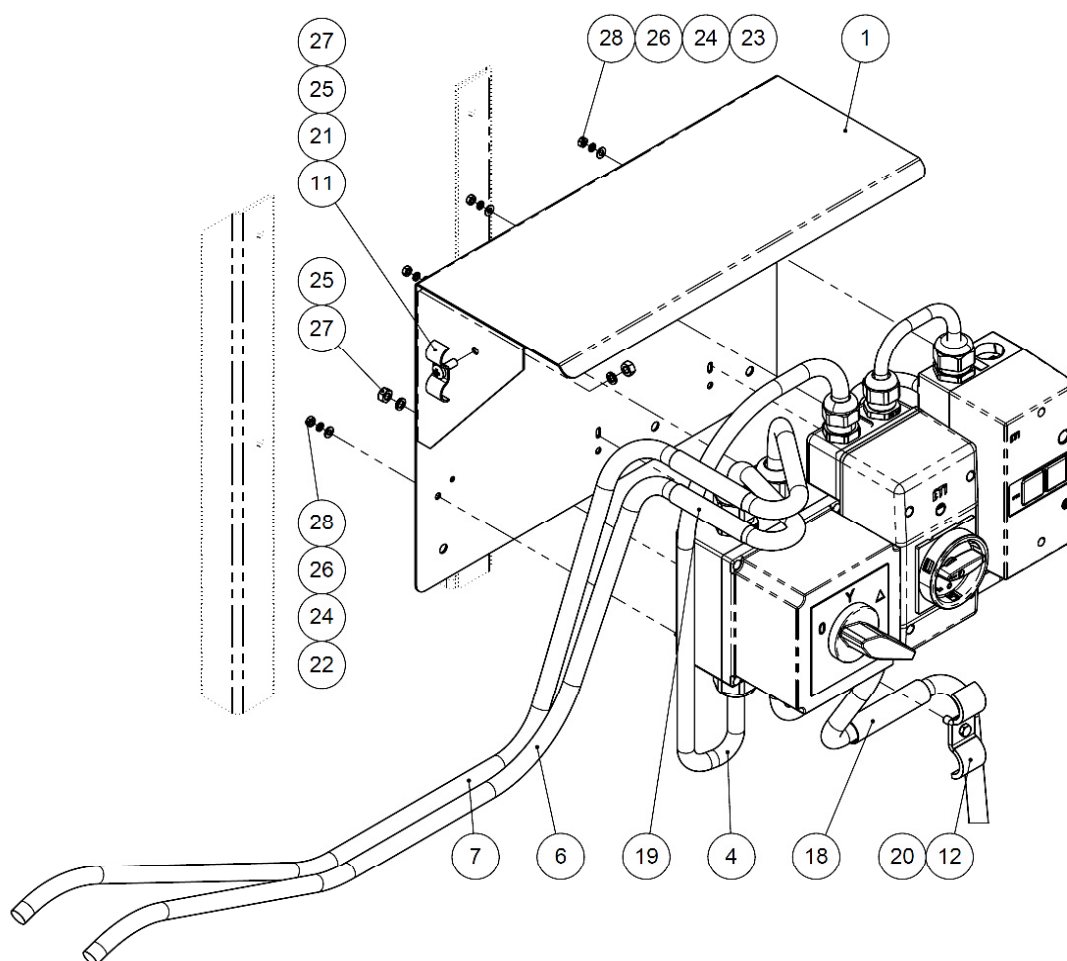
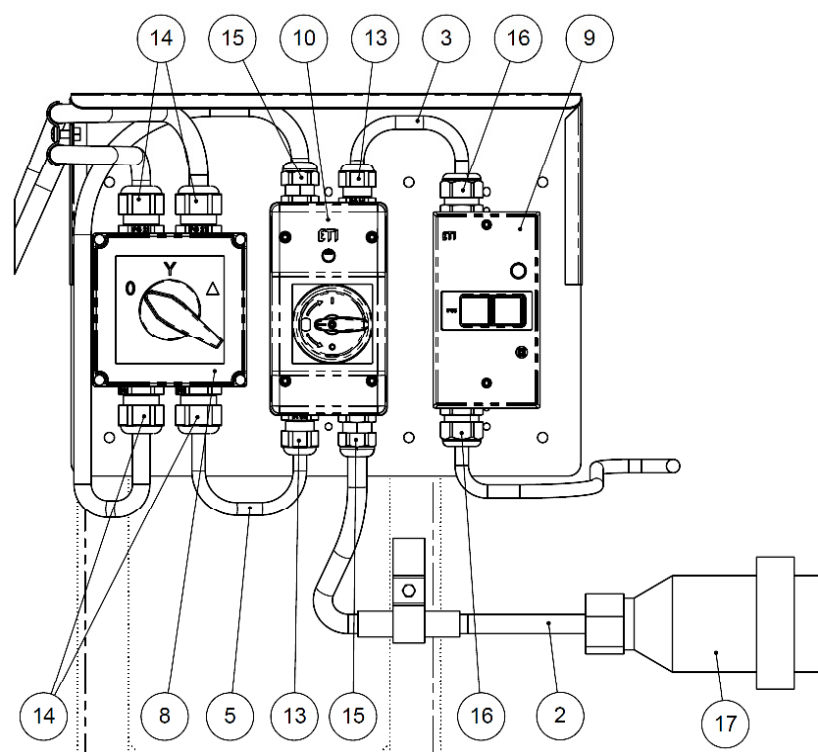


ZESPÓŁ UŁOŻYSKOWANIA

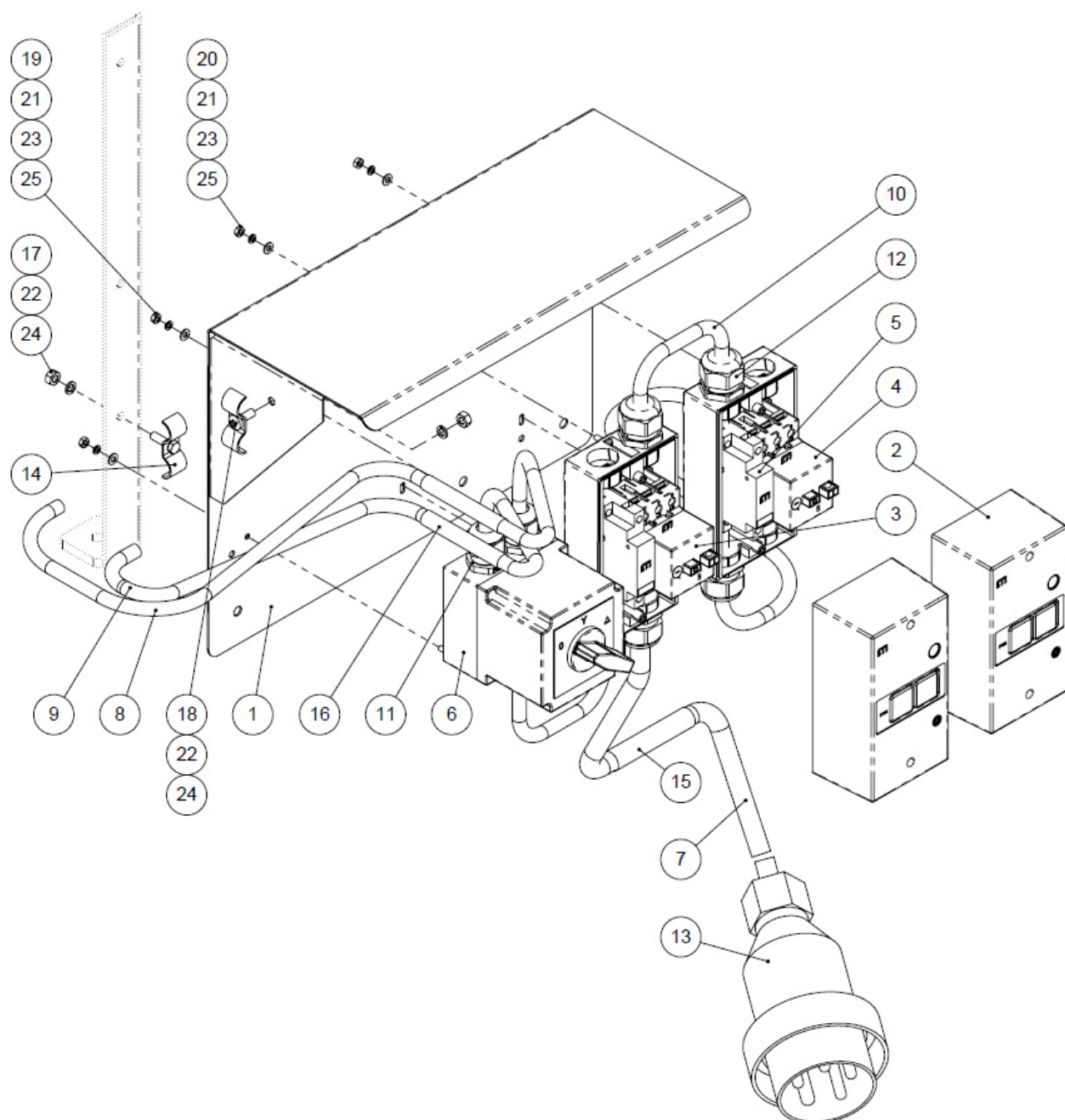
Zespół 7207/31-02-000/3 (T207/1; T207/3); 7207/31-02-000/3.3P (T207/2)

TABLICA 5

Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Tuleja kpl.	7207/31-02-100/6	1	
2	Wał	7207/31-02-001/4	1	T 207/1; T 207/3
		7207/31-02-001/4.3P	1	T 207/2
3	Tulejka	7207/31-02-002/1	1	
4	Łożysko kulkowe 6208 2RS	PN-M-86100	2	
5	Pierścień osadczy sprężynujący W 80x2,5	PN-M-85111	2	



Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Ośłona wyłączników	7207/31-01-300/5	1	
2	Przewód zasilający	7207/30-01-001/4	1	T207/2
	Przewód zasilający	7207/20-01-001/1	1	T207/1
3	Przewód dozownika	7207/30-01-003/1	1	
4	Przewód krótki	7207/30-01-002/3	1	
5	Przewód krótki I	7207/30-01-005	1	
6	Przewód silnika	7207/01-05-001/1	1	
7	Przewód silnika I	7207/30-01-006	1	
8	Łącznik gwiazda/trójkąt 4G40-12-PK	id 29872	1	T207/1
	Łącznik gwiazda/trójkąt 4G63-12-PK	id 165406	1	T207/2
9	Obudowa wyłącznika MS18 typ HO-55	id 165060	1	
	Wyłącznik silnikowy MS18 1-1,6A	id 165063	1	
	Wyzwalacz podnapięciowy 400V do MS18	id 165061	1	
10	Obudowa wyłącznika MPE25 typ MLPE55G	id 165067	1	
	Wyłącznik silnikowy MPE25 20-25A	id 165069	1	T207/1
	Wyłącznik silnikowy MPE25 25-32A	id 165070	1	T207/2
	Wyzwalacz podnapięciowy 400V do MPE25	id 165068	1	
11	Skobelek	7206/52-00-001	1	
12	Uchwyt mocujący - element II	1348/20-00-005	1	
13	Dławik PG-16; IP-65	id 29501	2	
14	Dławik PG-21; IP-65	id 29875	4	
15	Dławik ISO-25; IP-65	id 62801	2	
16	Dławik M25x1,5; IP-65	id 157553	2	
17	Wtyczka 5-bolcowa 32A 3P+PE+N;IP-67	id 29876	1	T207/1
	Wtyczka 5-bolcowa 63A 3P+PE+N;IP-67	id 29877	1	T207/2
18	Rurka igielitowa 20x1 L-80		1	
19	Rurka igielitowa 16x1 L-80		2	
20	Śruba M6x20-5.6-A	PN-EN ISO 4017	1	
21	Śruba M6x16-4.8-H	PN-EN ISO 7045	1	
22	Wkręt M4x14-4.8	PN-EN ISO 1580	2	
23	Wkręt M4x12-4.8	PN-EN ISO 1580	4	
24	Podkładka 4-100 HV	PN-EN ISO 7091	6	
25	Podkładka sprężysta Z 6,1	PN-M-82008	2	
26	Podkładka sprężysta Z 4,1	PN-M-82008	6	
27	Nakrętka M6-5	PN-EN ISO 4032	2	
28	Nakrętka M4-5	PN-EN ISO 4032	6	



Pozycja na rysunku	Nazwa części	Numer katalogowy lub numer normy	Ilość sztuk	Uwagi
1	Ośłona wyłączników	7207/31-01-300/5	1	
2	Obudowa wyłącznika MS18 typ HO-55	id 165060	2	
3	Wyłącznik silnikowy MS18 13-18A	id 165071	1	
4	Wyłącznik silnikowy MS18 1-1,6A	id 165063	1	
5	Wyzwalacz podnapięciowy 400V do MS18	id 165061	2	
6	Łącznik gwiazda/trójkąt 4G25-12-PK	id 30215	1	
7	Przewód zasilający	7378/21-05-001	1	
8	Przewód silnika	7207/52-00-002	1	
9	Przewód krótki	7378/52-00-001	1	
10	Przewód dozownika	7207/30-01-003/1	1	
11	Dławik PG-16; IP-65	id 29501	3	
12	Dławik M25x1,5; IP-65	id 157553	5	
13	Wtyczka 5-bolcowa 16A 3P+PE+N;IP-67	id 29500	1	
14	Skobelek	7206/52-00-001	2	
15	Rurka igielitowa 16x1 L-80		1	
16	Rurka igielitowa 12x1 L-80		2	
17	Śruba M6x20-5.6-A	PN-EN ISO 4017	1	
18	Śruba M6x16-4.8-H	PN-EN ISO 7045	1	
19	Wkręt M4x14-4.8	PN-EN ISO 1580	2	
20	Wkręt M4x12-4.8	PN-EN ISO 1580	4	
21	Podkładka 4-100 HV	PN-EN ISO 7091	6	
22	Podkładka sprężysta Z 6,1	PN-M-82008	2	
23	Podkładka sprężysta Z 4,1	PN-M-82008	6	
24	Nakrętka M6-5	PN-EN ISO 4032	2	
25	Nakrętka M4-5	PN-EN ISO 4032	6	

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

KARTA GWARANCYJNA

na: przenośnik pneumatyczny ssąco-tłoczący T 207/1; T 207/2; T 207/3 (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.

Gwarancja obowiązuje na terenie Polski, gwarantem jest:

POM Augustów Sp. z o.o.;
ul. Tytoniowa 4; 16-300 Augustów;
tel. 87 643 34 76 do 78 wew. 135; 87 643 58 69
tel. kom. 668 676 216; fax. 87 643 58 72

Podczas 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

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

Przez udzielenie gwarancji producent zobowiązuje się do:

- a) bezpłatnej naprawy reklamowanego sprzętu,
 - b) dostarczenia użytkownikowi bezpłatnie nowych, właściwie wykonanych części,
 - c) pokrycia kosztów naprawy wraz z kosztami robocizny i zwrotu poniesionych kosztów transportu.
2. Gwarancja nie obejmuje części i zespołów, których uszkodzenie powstało w wyniku normalnego zużycia.
 3. 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.
 4. Użytkownik winien zgłaszać reklamację niezwłocznie, a najdalej w ciągu 14 dni od daty powstania uszkodzenia.
 5. Wykonawca usług gwarancyjnych winien gwarancję załatwić niezwłocznie nie dłużej niż w ciągu 14 dni.
 6. Gwarancja podlega przedłużeniu na okres, w którym sprzęt przebywał w naprawie.
 7. 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.
 8. 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.
 9. W sprawach nieuregulowanych w niniejszych zasadach ma zastosowanie KODEKS CYWILNY.
 10. Gwarancja nie wyłącza uprawnień kupującego wobec sprzedawcy wynikających z niezgodności towaru z umową.
 11. **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.**
 12. Adnotacje o przedłużeniu gwarancji:

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

KUPON REKLAMACYJNY NR 4

nazwa wyrobu

Nr fabryczny

Data zakupu

podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. _____

Gwarancja przedł. dn. _____

*Wypełniony dwustronnie kupon przesłać
do producenta wraz z protokołem reklam.*

KUPON REKLAMACYJNY NR 1

nazwa wyrobu

Nr fabryczny

Data zakupu

podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. _____

Gwarancja przedł. dn. _____

*Wypełniony dwustronnie kupon przesłać
do producenta wraz z protokołem reklam.*

KUPON REKLAMACYJNY NR 3

nazwa wyrobu

Nr fabryczny

Data zakupu

podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. _____

Gwarancja przedł. dn. _____

*Wypełniony dwustronnie kupon przesłać
do producenta wraz z protokołem reklam.*

KUPON REKLAMACYJNY NR 2

nazwa wyrobu

Nr fabryczny

Data zakupu

podpis i stempel punktu sprzedaży

Nr protok. reklam. _____

Gwarancja przedł. dn. _____

*Wypełniony dwustronnie kupon przesłać
do producenta wraz z protokołem reklam.*

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

(C) (E) ————— (C) (E)
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
DLA MASZYN

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

Typ: T 207/1; T 207/2; T 207/3

Przenośnik pneumatyczny tłoczący

Typ: T 207/1/T; T 207/2/T; T 207/3/T

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. oraz Rozporządzenia MR z dnia 02 czerwca 2016 w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. 2016; poz.806) i Dyrektywy Unii Europejskiej 2014/35/WE z dnia 26 lutego 2014r.

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 60204-1:2018-12

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 niniejszy dokument przekazać nabywcy.