

PRZENOŚNIK WSTĘGOWY ELASTYCZNY PWE

PWE60, PWE70, PWE100

WERSJA JĘZYKOWA:



wydanie: VI wrzesień 2020

**UWAGA**

Instrukcja użytkowania i obsługi stanowi integralną część urządzenia. Ważne jest, by instrukcja znajdowała się zawsze w posiadaniu użytkownika urządzenia. Należy zapewnić dostęp do instrukcji operatorom urządzenia oraz osobom współpracującym przy jej eksploatacji, regulacji, konserwacji, naprawach i remontach.

Przed uruchomieniem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi i przestrzegać zawartych w niej zaleceń i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz prawidłowego użytkowania.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma desygnująca - Instalacje Przemysłowe Marek Kowalik
Adres - 49-305 Brzeg, ul. Starobrzieszka 24
Tel 77 411 54 19, e-mail biuro@koma-brzeg.pl



Niniejszym oświadczam, że urządzenia:

podajniki wstęgowe elastyczne serii PWE - PWE60, PWE70, PWE100

spełnia wymogi następujących przepisów:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE
- Dyrektywą EMC 2014/30/UE

Instalacja Przemysłowe

Marek Kowalik



oznaczenie

**Instalacje
Przemysłowe**
Marek Kowalik

ul. Starobrzieszka 24
49-305 Brzeg
tel. +48 77 411 54 19
NIP 747-000-26-84

INSTRUKCJA OBSŁUGI ZESTAWIENIE CZĘŚCI EKSPLOATACYJNYCH

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	str. 2
2.	Wykaz symboli ostrzegawczych i znaków informacyjnych	str. 2
3.	Bezpieczeństwo użytkownika	str. 5
4.	Charakterystyka ogólna	str. 6
5.	Przeznaczenie	str. 6
6.	Budowa i zasada działania	str. 7
7.	Przygotowanie przenośnika do pracy (opis montażu)	str. 16
	1A - montaż spirala - motoreduktor	str. 17
	1B - montaż motoreduktor - wysyp	str. 18
	2A - montaż rury transportowej z wysypem	str. 19
	2B - łączenie rur transportowych	str. 20
	3A - montaż adaptera	str. 21
	3A-1 - montaż adaptera koszowego z wałkiem krótkim	str. 21
	3A-2 - montaż adaptera koszowego z wałkiem długim	str. 22
	3A-3 - montaż adaptera koszowego bez wałka	str. 23
	3A-4 - montaż adaptera stożkowego z wałkiem	str. 25
	3A-5 - montaż adaptera stożkowego bez wałka	str. 27
	- podwieszanie podajnika	str. 28
8.	Charakterystyka techniczna	str. 29
9.	Niedomagania eksploatacyjne	str. 29
10.	Konserwacja i przechowywanie	str. 31
11.	Transport	str. 32
12.	Wyposażenie	str. 32
13.	Demontaż i kasacja	str. 32
14.	Ryzyko szczątkowe	str. 32
15.	Zestawienie części eksploatacyjnych	str. 33
16.	Przekładnie - montaż/obsługa	str. 42

1. WSTĘP

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie urządzenia.

Z niniejszą instrukcją obsługi powinien bezwzględnie zapoznać się użytkownik obsługujący urządzenie oraz osoba dokonująca napraw i konserwacji. Dane identyfikujące urządzenie znajdują się na tabliczce znamionowej.

Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, budową i zasadą działania urządzenia. Zastosowanie się do wytycznych zawartych w niniejszej instrukcji obsługi zapewni bezawaryjną pracę i efektywne użytkowanie urządzenia.


W przypadku jakichkolwiek trudności i problemów z eksploatacją urządzenia prosimy zwracać się do sprzedawcy urządzenia lub bezpośrednio do producenta, którym jest:

Instalacje Przemysłowe, 49-305 Brzeg, ul. Starobrzeška 24, tel. +48 77 411 54 19

Urządzenie może obsługiwać osoba pełnoletnia. Zabrania się obsługiwać urządzenie osobom nietrzeźwym, w stanie chorobowym, a w szczególności dzieciom, nieupoważnionym i postronnym. Przy obsłudze urządzenia znajdującego się w pomieszczeniach wilgotnych należy używać hermetycznych przewodów, wtyczek i gniazd umożliwiających stosowanie zerowania lub uziemienia.

2. WYKAZ SYMBOLI OSTRZEGAWCZYCH I ZNAKÓW INFORMACYJNYCH

2.1 Symbole i oznaczenia odnoszące się do treści niniejszej instrukcji

 UWAGA	<p>SYMBOL OSTRZEGAWCZY O ZAGROŻENIU UWAGA ! - Jeżeli widzisz ten symbol strzeż się zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.</p>
---	---



WAŻNE ! - istotne informacje dotyczące eksploatacji maszyny/urządzenia.

Odsprzedając urządzenie, instrukcję obsługi należy przekazać nabywcy.

2.2 Symbole i oznaczenia odnoszące się do treści niniejszej instrukcji

Każde urządzenie posiada tabliczkę znamionową na której podane są podstawowe informacje o urządzeniu:

- dane producenta
- symbol urządzenia
- nr fabryczny
- moc
- rok produkcji
- masa własna

Poniżej zostały wyszczególnione znaki informacyjne i symbole ostrzegawcze wraz z opisem ich znaczenia. Wyszczególnione znaki umieszczone zostały na elementach urządzenia



UWAGA !
Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu



UWAGA ! NIEBEZPIECZEŃSTWO

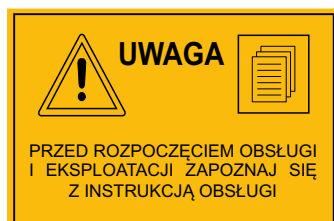
Niebezpieczeństwo porażeniem prądem elektrycznym.

ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ
Zapoznaj się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem użytkowania oraz w trakcie czynności obsługowych



Zachować szczególną ostrożność podczas obsługi urządzenia

**NIE NAPRAWIAĆ, NIE REGULOWAĆ,
NIE SMAROWAĆ ELEMENTÓW BĘDĄCYCH
W RUCHU**



Przed rozpoczęciem obsługi i eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi

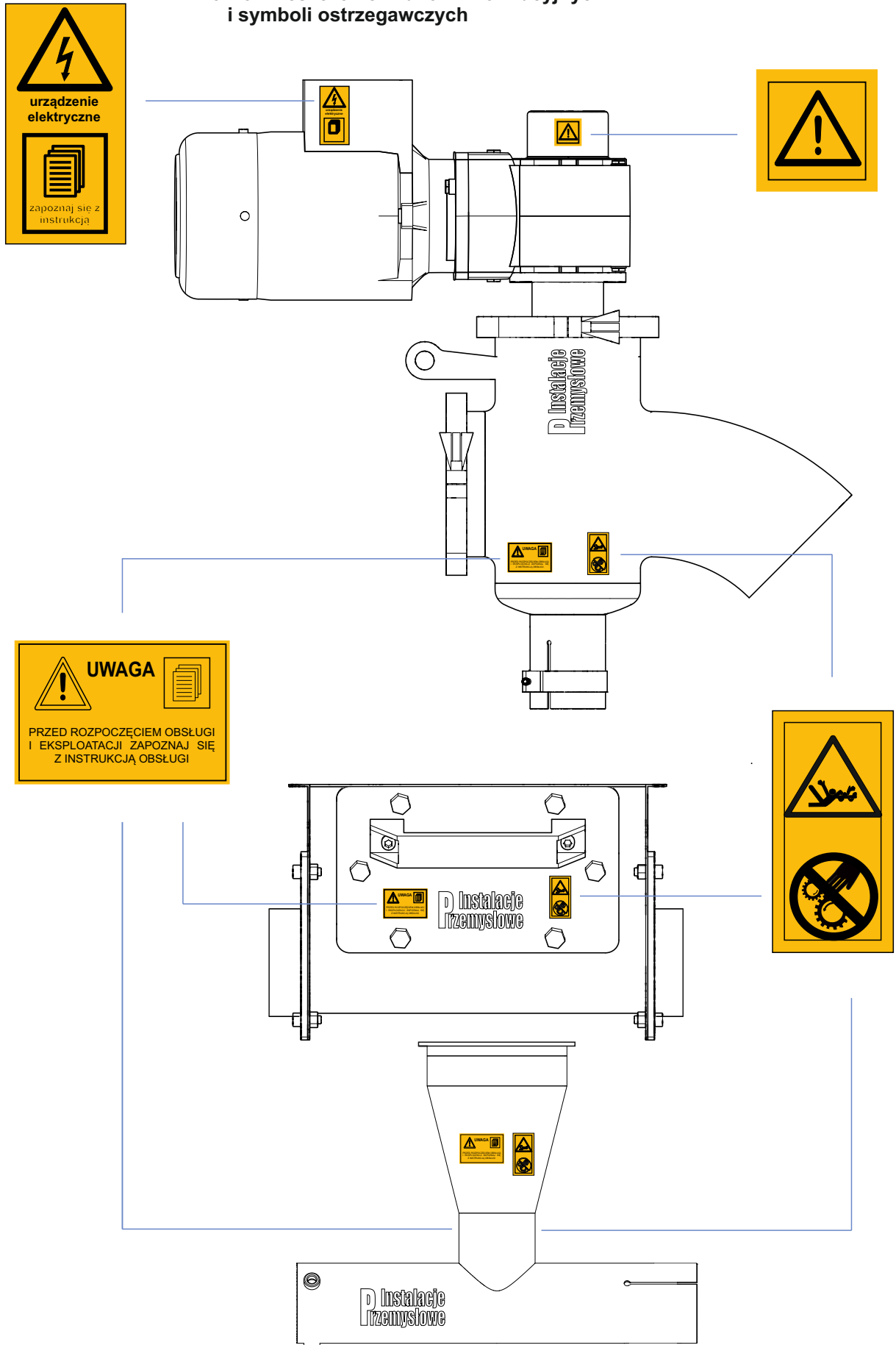
! WAŻNE !

Użytkownik urządzenia zobowiązany jest dbać w całym okresie użytkowania urządzenia o czytelność napisów i symboli ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu.

W przypadku ich uszkodzenia lub zniszczenia należy wymienić je na nowe.

Producent nie odpowiada za żadne zdarzenia wynikłe z powodu braku napisów i symboli ostrzegawczych.

2.3 Rozmieszczenie znaków informacyjnych i symboli ostrzegawczych



Wszystkie znaki informacyjne i symbole ostrzegawcze dostarczane są wraz z urządzeniem. Przed uruchomieniem urządzenia należy umieścić je w wskazanych miejscach.

3. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

Zasady ogólne



WAŻNE!

Dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi zapewni właściwą obsługę i eksploatację urządzenia

1. Przed każdym uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić pod kątem bezpieczeństwa ruchu i eksploatacji.
2. Urządzeniem może użytkować jedynie osoba, która zapoznała się z niniejszą instrukcją obsługi.
3. Każdorazowo przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy urządzenie jest wyczyszczone i sprawne technicznie.
4. Każdorazowo przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić połączenia śrubowe i skręcane urządzenia.
5. Każdorazowo przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić czy w urządzeniu nie znajdują się przedmioty obce.
6. Przed uruchomieniem urządzenie należy stabilnie ustawić / przymocować i zabezpieczyć przed przemieszczaniem.
7. Zabrania się używania urządzenia, które wykazuje oznaki uszkodzenia.
8. Zabrania się uruchamiania urządzenia przy obciążeniu, grozi to uszkodzeniem urządzenia.
9. Zabrania się używania urządzenia na „sucho”, grozi to uszkodzeniem urządzenia.
10. W czasie pracy urządzenia zabronione jest zbliżanie osób postronnych.
11. Podczas uruchamiania i zatrzymywania urządzenia należy zachować szczególną ostrożność.
12. Zabrania się pozostawiania maszyny w czasie pracy bez obsługi.
13. Podczas pracy urządzenie należy stale obserwować. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, co do stanu technicznego urządzenia, urządzenie należy natychmiast zatrzymać.
14. Zastrzeżenia do pracy urządzenia należy zgłosić osobom odpowiedzialnym za stan techniczny urządzenia.
15. Wszelkie prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące mogą przeprowadzać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje.
16. Wszelkie prace naprawcze, konserwacyjne i czyszczące mogą być wykonywane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu, wyłączonym i zatrzymanym napędzie.
17. Przy naprawach i wymianach części należy używać odpowiednich narzędzi.
17. Wymieniane części muszą odpowiadać ustalonym przez producenta wymaganiom technicznym.
19. Każdorazowo po zakończeniu pracy urządzenie należy wyczyścić i w razie konieczności zakonserwować.
20. Urządzenie należy /stosownie do natężenia użytkowania/ regularnie czyścić, konserwować i sprawdzać stan techniczny.

3.1. ZASADY UŻYTKOWANIA

Użytkowanie podajników PWE nie wymaga specjalistycznej wiedzy. Ich prosta budowa i niezawodność powodują, że obsługa, przy zachowaniu podanych zasad, nie jest skomplikowana ani uciążliwa.

1. podajnik powinien być zmontowany zgodnie z powyższą instrukcją
2. nie można dokonywać samowolnych zmian konstrukcyjnych
3. należy podajnik utrzymywać w czystości
4. należy regularnie sprawdzać stan techniczny poszczególnych elementów podajnika
5. na bieżąco usuwać wykryte usterki
6. nie używać podajnika niesprawnego
7. nie można dopuszczać do przeciążenia podajnika
8. stosować oryginalne części zamienne



WAŻNE!

Duży ciężar własny medium, skłonności do zbrylania/sklejania, duże opory przy długich spiralach mogą być przyczyną przekroczenia maksymalnych, dopuszczalnych sił skręcających oddziaływujących na spiralę. Może to prowadzić w pewnych warunkach do skręcenia się spirali, co za tym idzie jej trwałego uszkodzenia. Uszkodzenia spirali nie są objęte gwarancją producenta.

Aby przeciwdziałać uszkodzeniom spirali spowodowanym ww zjawiskiem, należy doświadczalnie sprawdzić wszystkie możliwe warunki pracy podajnika, jeśli w którymś przypadku siły skrętne będą wyraźnie rosły, można zastosować następujące środki zaradcze:

- wzmocnić spiralę
- zmniejszyć średnicę spirali /zmniejszenie wydajności/
- opróżnić częściowo podajnik przed zatrzymaniem
- uruchamiać podajnik przy minimalnym obciążeniu

4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przenośniki serii PWE wyposażone są w 3 rozmiary rur PE:

- PWE60 - rura PE 75x4,5 mm
- PWE70 - rura PE 90x5,2 mm
- PWE100 - rura PE 125x7,4 mm

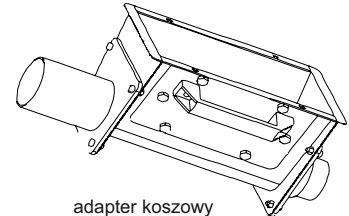


WAŻNE!

Producent dostarcza przenośnik PWE częściowo zmontowany. Jego złożenia należy dokonać zgodnie z dołączoną instrukcją.

Przenośniki składają się z 3 głównych zespołów:

1. zasyp - adapter zasypowy /wykonanie AISI 304 lub AISI 316/
 - adapter standardowy /koszowy, stożkowy, siatkowy/
 - adapter wg. projektu zleconego
 - bez zasypu
2. zespół transportowy
 - rura PE100 / długości do 36 mb/ na zamówienie antystatyczna, zgodna z Dyrektywą UE10/2011 w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu z żywnością
 - spirala elastyczna /stal czarna, stal AISI 302/
3. wysyp /wykonanie AISI 304 lub AISI 316/
 - motoreduktor /silniki od 0,37 kW do 3 kW, przekładnia ślimakowa, przekładnia walcowo-stożkowa - przełożenie od i-5 do i-100/ na zamówienie w wykonaniu ATEX
 - wysyp z zespołem mocowania spirali.

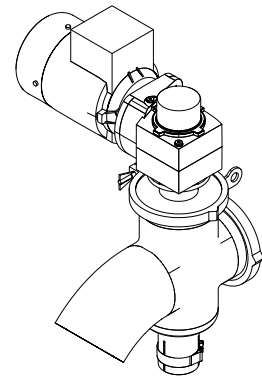


adapter koszowy



WAŻNE!

Producent dostarcza przenośniki PWE bez przewodów elektrycznych, kabli, wtyczek, skrzynek elektrycznych, itp., chyba, że takowe dołączone zostały seryjnie do podzespołów.



wysyp z wyczystką

5. PRZEZNACZENIE

Elastyczne przenośniki wstęgowe serii PWE służą do pionowego i poziomego transportu materiałów włóknistych i sypkich /np. ziarna, granulaty, mączki, trociny, pyły, pellet, elementy stałe do 50 mm średnicy, itp./.

Charakteryzują się:

- wysoką sprawnością
- wysoką niezawodnością
- niskimi kosztami eksploatacji
- prostą, wytrzymałą konstrukcją
- możliwością transportowania „po łuku”
- możliwością współpracy bezpośrednio z urządzeniami procesowymi
- brakiem pylenia transportowanych materiałów
- brakiem ubytków transportowanych materiałów
- możliwością współpracy z różnego rodzaju zbiornikami



WAŻNE!

W przypadku dużej agresywności transportowanego medium (silne właściwości żrące związków chemicznych) do ich przeładunku należy stosować jedynie przenośniki wykonane ze stali nierdzewnej lub odpornej na transportowane medium. Producent zastrzega sobie prawo do odstąpienia od warunków gwarancji na uszkodzenia powstałej wskutek takiej eksploatacji.

Użytkownik traci gwarancję na przenośnik w przypadku uszkodzeń powstałych na skutek nieprawidłowej eksploatacji urządzenia oraz w przypadku zmian przez użytkownika w konstrukcji przenośnika bez zgody producenta czy zastosowania części zamiennych innych niż fabryczne.

6. BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

6.1 BUDOWA - wysyp

Zespoły wysypowe montowane są z dwóch członów - motoreduktor i korpus wysypu - połączonych złączem Triclamp /TC/.

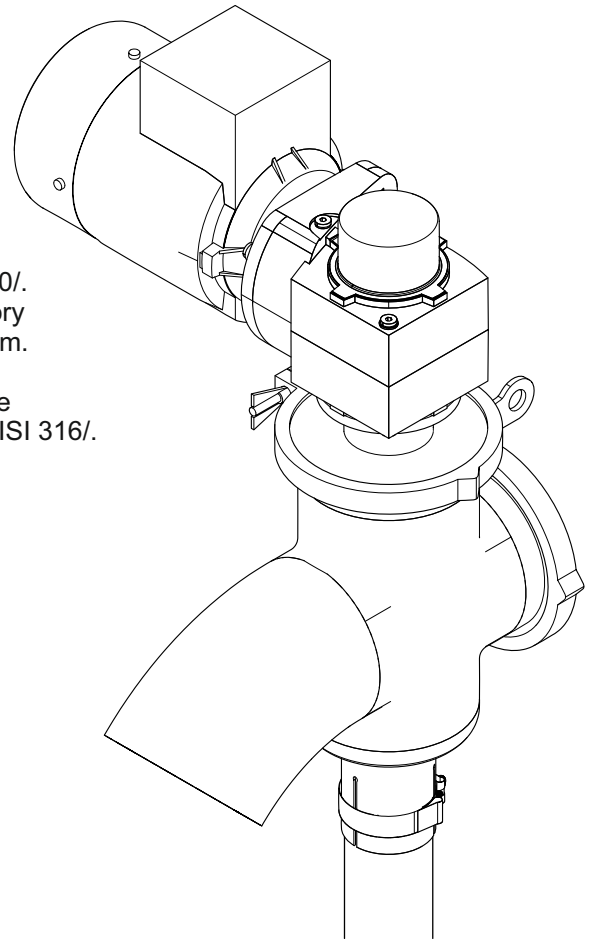
motoreduktor - silniki elektryczne o mocach od 0,37 kW do 3 kW mocy /900, 1400, 2800 rpm/. Standardowo stosuje się dwa rodzaje przekładni, przekładnie ślimakowe lub przekładnie walcowo - stożkowe /i-5 do i-100/. Na zamówienie montowane są motoreduktory w wykonaniu ATEX lub w wykonaniu morskim.

korpus wysypu - montowany jest w dwóch wersjach - wysyp standardowy i wysyp prosty. Obydwie wersje wykonane są ze stali 304 /na zamówienie AISI 316/.

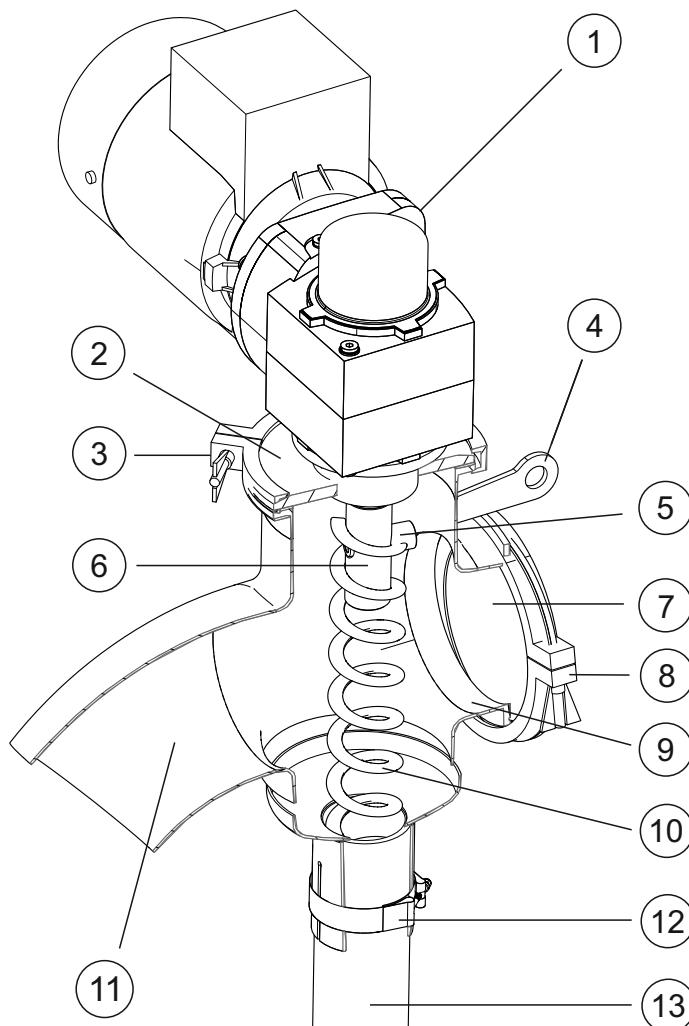


WAŻNE !

Aby jednoznacznie zidentyfikować wyrób/część należy obok nazwy podać numer seryjny oraz datę produkcji.



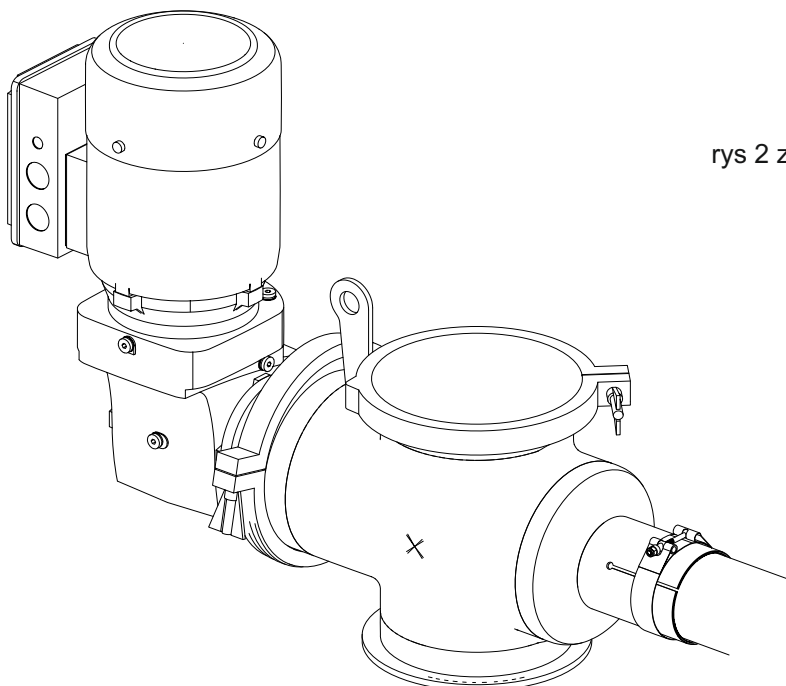
rys 1. wysyp standardowy - korpus zespołu napędowo-wyrzutowego (1)



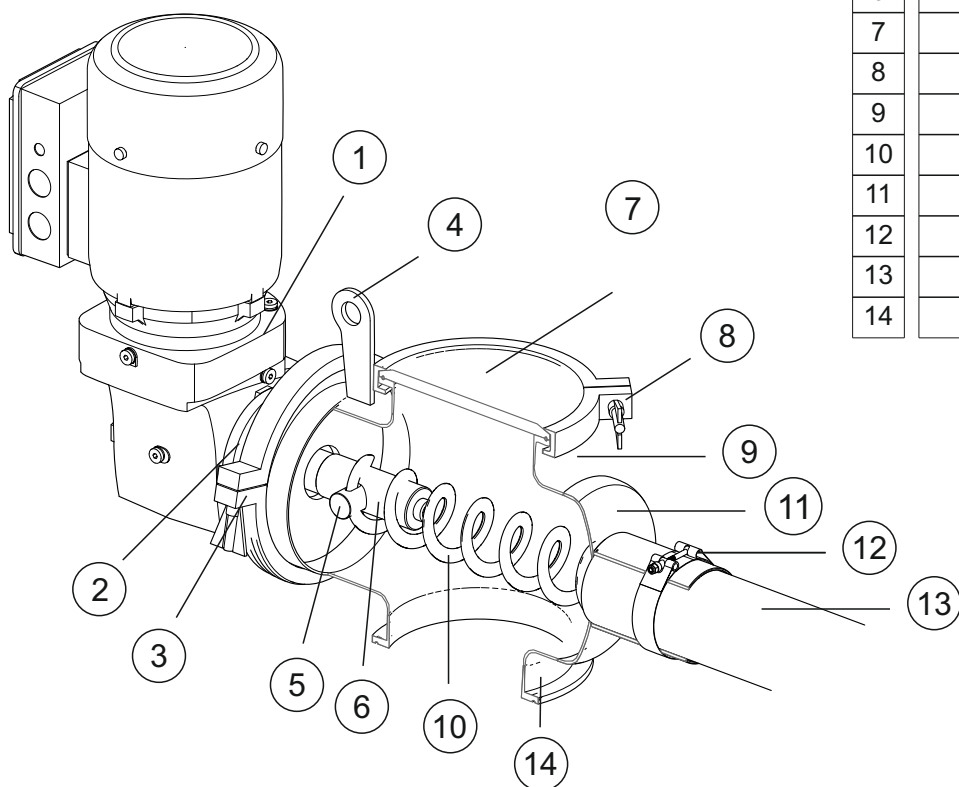
1	motoreduktor
2	zespół przyłączeniowy
3	klamra TC
4	uchwyt
5	trzpień mocujący spiralę
6	wał napędowy
7	zaślepka wyczystki
8	klamra TC
9	wyczystka
10	spiralą
11	korpus
12	opaska GBS
13	rura transportowa

rys 1.1 wysyp standardowy - korpus zespołu napędowo-wyrzutowego (1)

(1) - rodzaj przekładni uzależniony jest od wymogów instalacji. Prezentowana przekładnia - walcowo-stożkowa.



rys 2 zespół wyspowy prosty - korpus zespołu napędowo-wyrzutowego (1)



1	motoreduktor
2	zespół przyłączeniowy
3	kłamra TC
4	uchwyt
5	trzcień mocujący spiralę
6	wał napędowy
7	zaślepka wyczystki
8	kłamra TC
9	wyczystka
10	spirala
11	korpus
12	opaska GBS
13	rura transportowa
14	króciec TC

rys 2.1 zespół wyspowy prosty - korpus zespołu napędowo-wyrzutowego (1)

Dane identyfikacyjne umieszczone są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie dołączonej podczas dostawy instrukcji obsługi.

Urządzenia wykonane są w oparciu o indywidualne wymagania klienta. W związku z tym występują one w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr serii i datę produkcji.

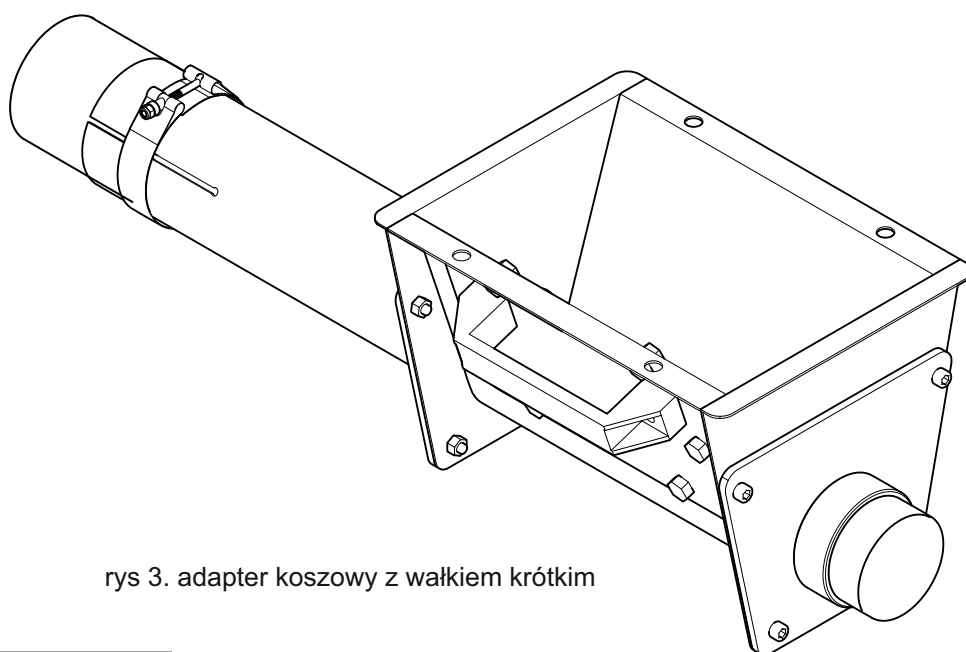
(1) - budowa wyspu uzależniona jest od rodzaju motoreduktora /prezentowana przekładnia walcowo-środkowa/

6.2 BUDOWA - adapter zasypowy

W podajnikach PWE stosuje się 8 modeli adapterów zasypowych:

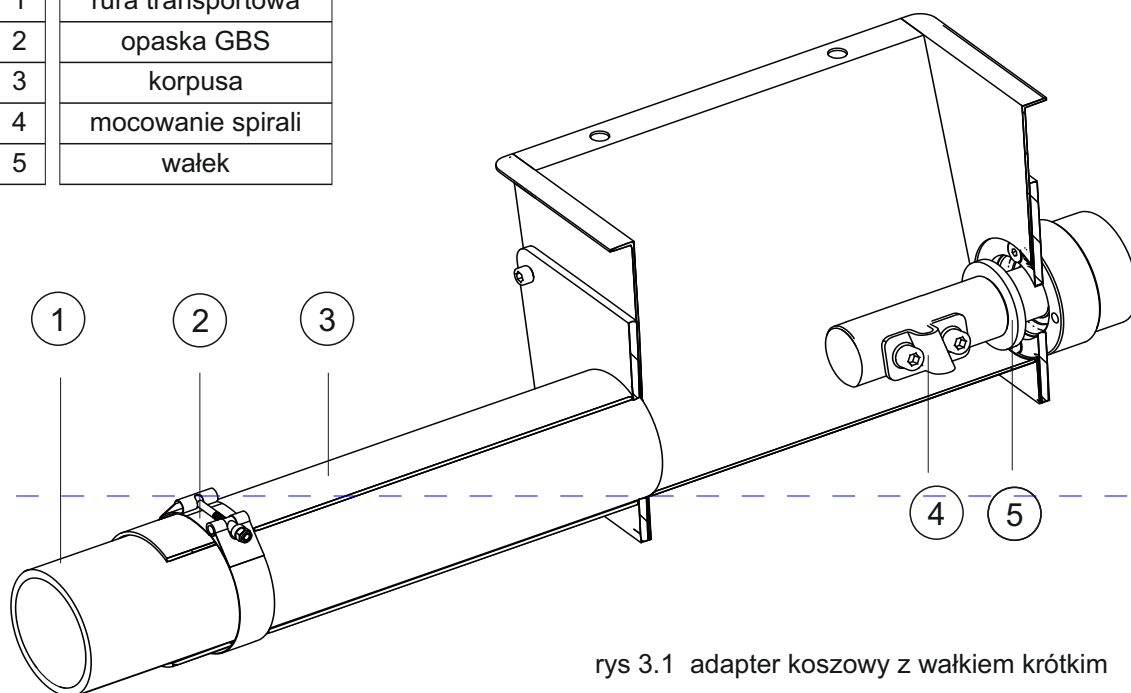
- adapter silosowy
 - z wałkiem krótkim - str 9
 - z wałkiem długim /AM/ - str 10
 - bez wałka - str 11
- adapter z redukcją /stożkowy/ TC
 - z wałkiem krótkim - str 12
 - bez wałka - str 13
- adapter z redukcją /stożkowy/ z kołnierzem płaskim
 - bez wałka - str 14
- adapter z osłoną prętową /siatkowy/ - str 15

Rodzaj i rozmiar adaptera uzależniony jest od możliwości połączeniowych i rodzaju medium przeznaczonego do transportu. Standardowo adaptery wykonane są ze stali 304 /na zamówienie AISI 316/.

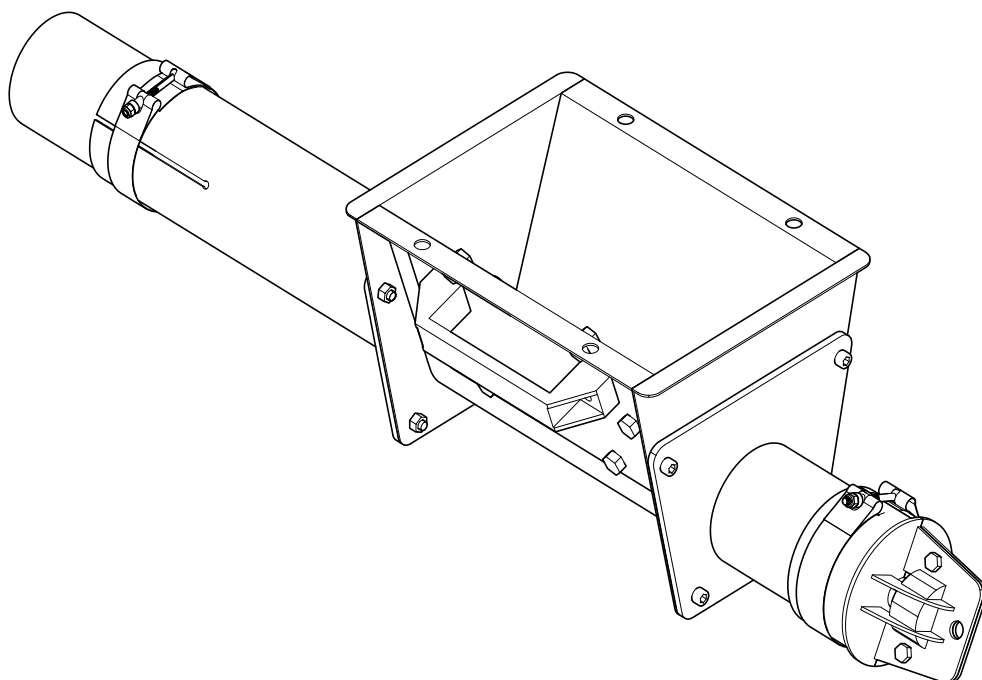


rys 3. adapter koszowy z wałkiem krótkim

1	rura transportowa
2	opaska GBS
3	korpusa
4	mocowanie spirali
5	wałek

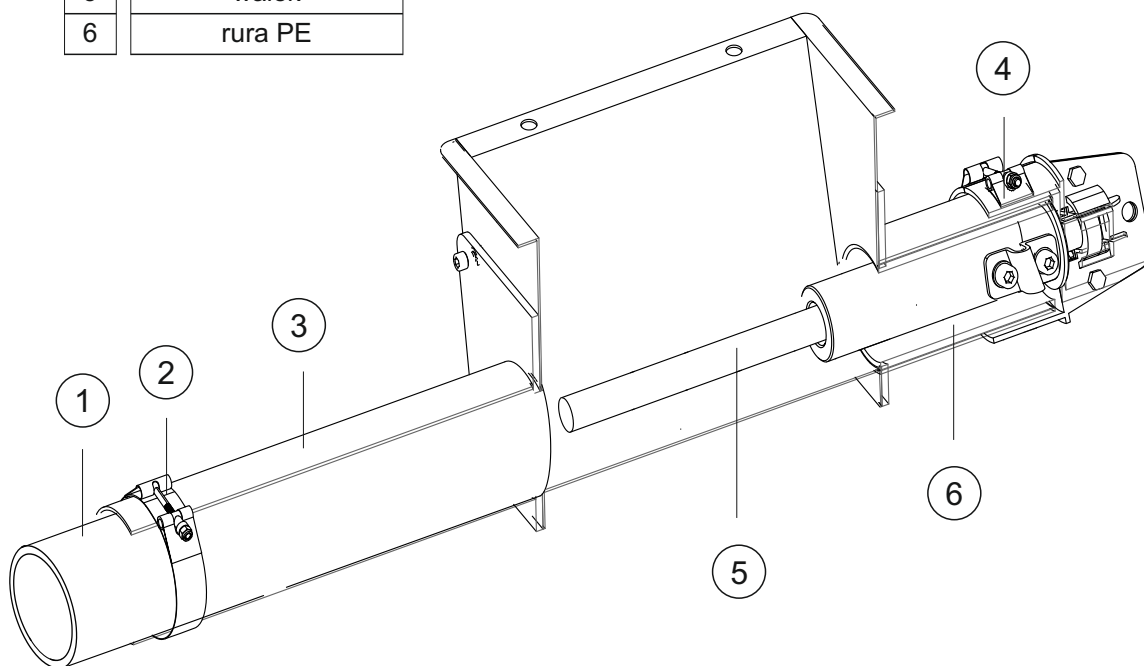


rys 3.1 adapter koszowy z wałkiem krótkim

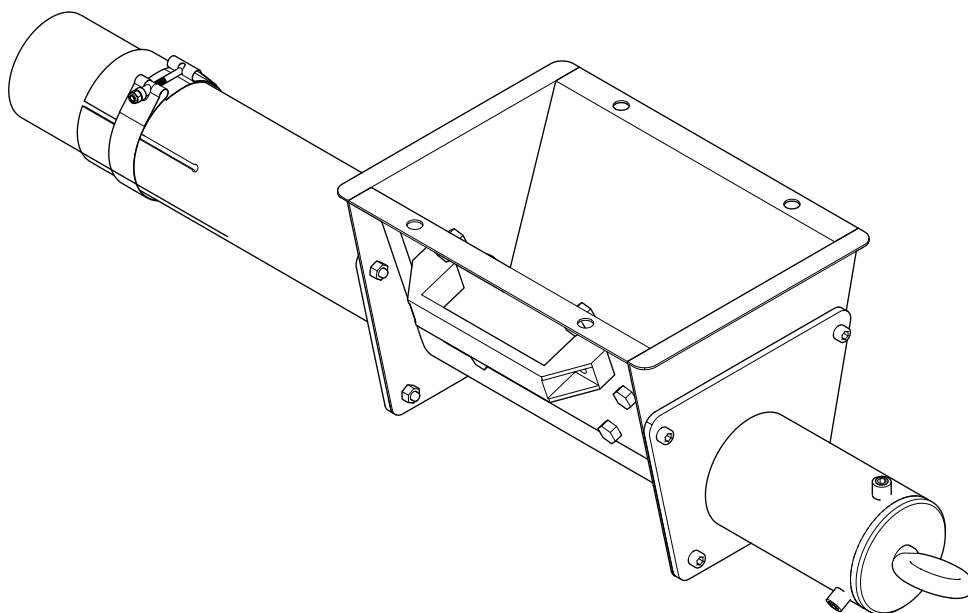


1	korpus
2	opaska GBS
3	rura transportowa
4	opaska GBS
5	walek
6	rura PE

rys 4. adapter koszowy z wałkiem długim /AM/

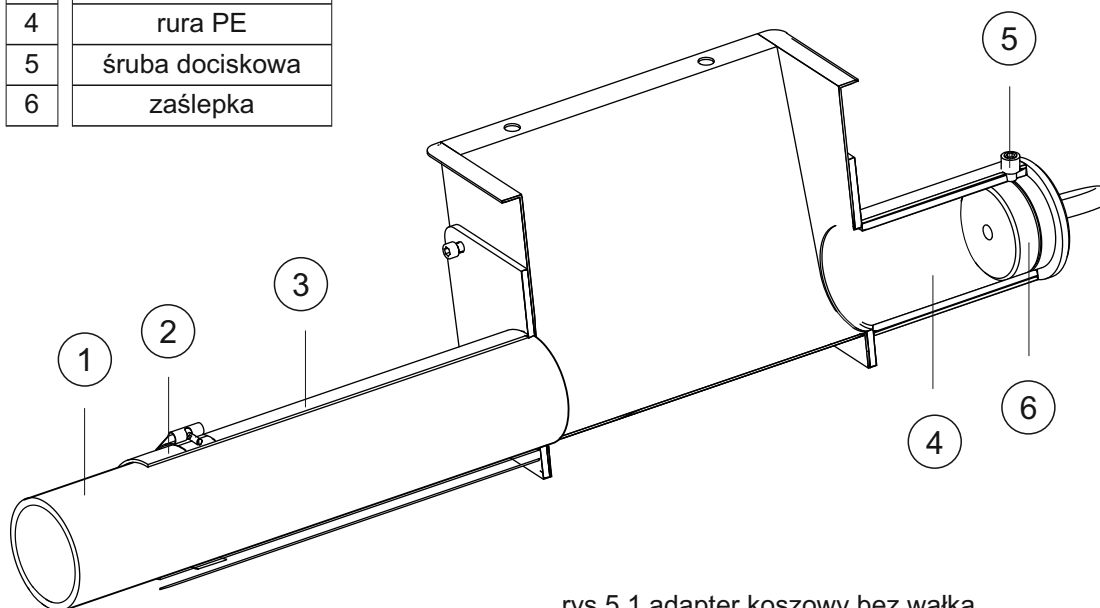


rys 4.1 adapter koszowy z wałkiem długim /AM/

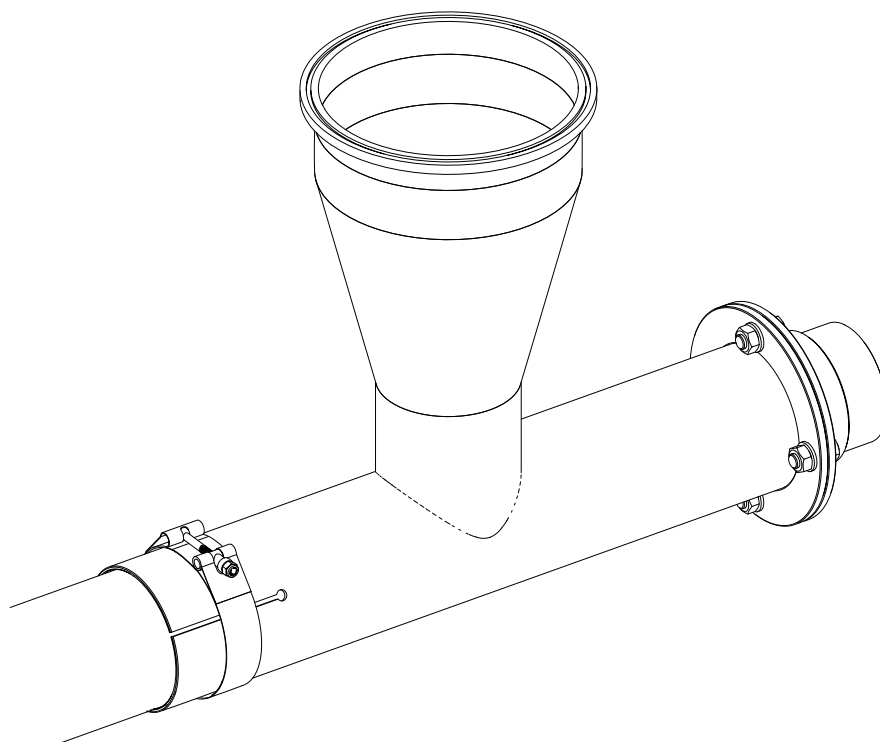


rys 5. adapter koszowy bez wałka

1	rura transportowa
2	opaska GBS
3	korpus
4	rura PE
5	śruba dociskowa
6	zaślepka

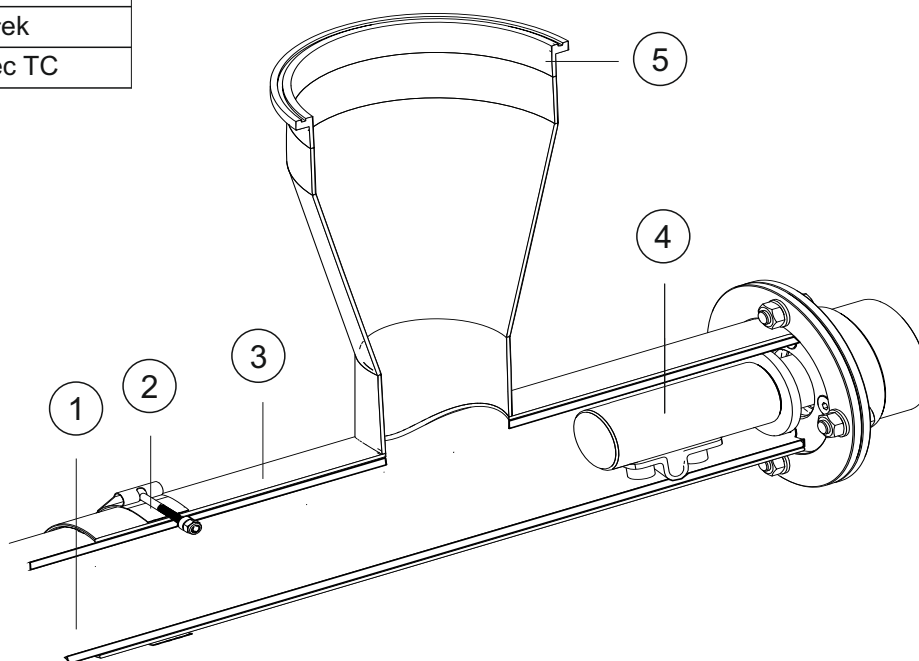


rys 5.1 adapter koszowy bez wałka

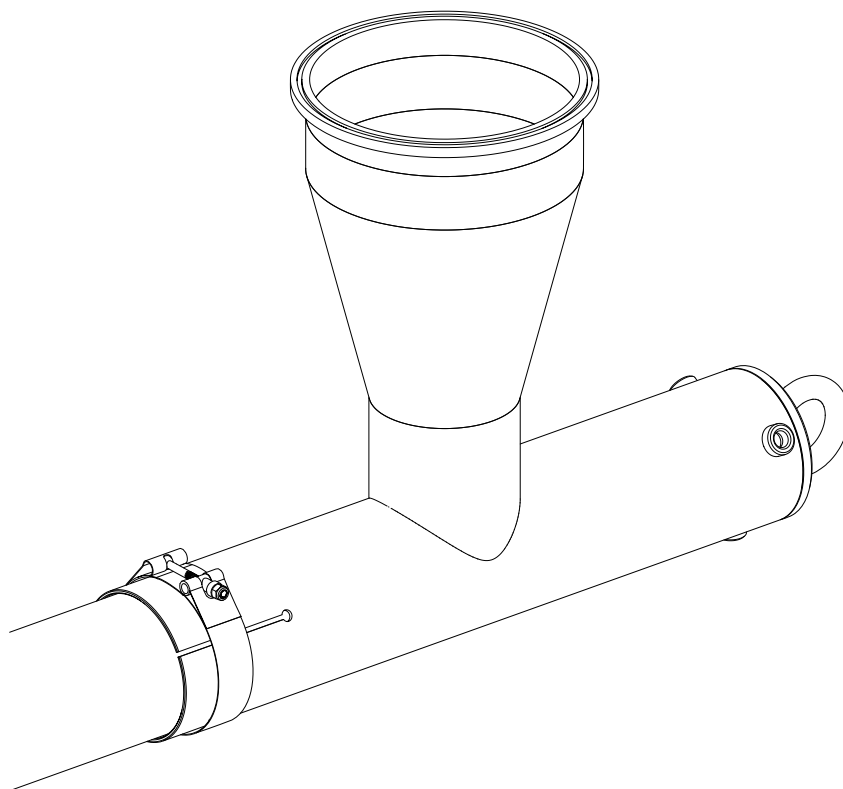


rys 6. adapter z redukcją /stożkowy/ TC z wałkiem krótkim

1	rura transportowa
2	opaska GBS
3	korpus
4	wałek
5	króciec TC

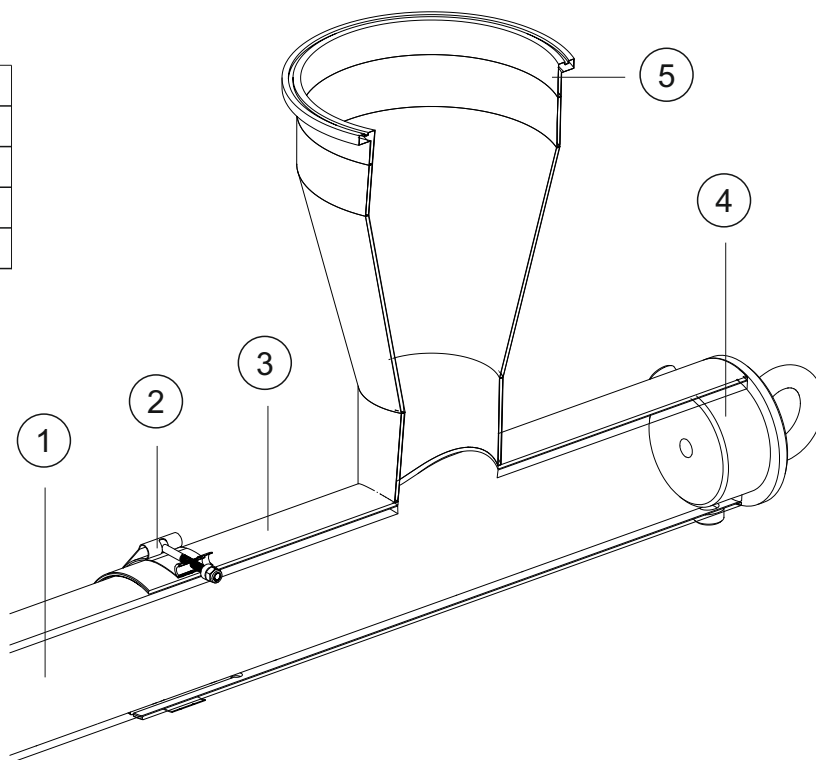


rys 6.1 adapter z redukcją /stożkowy/ TC z wałkiem krótkim

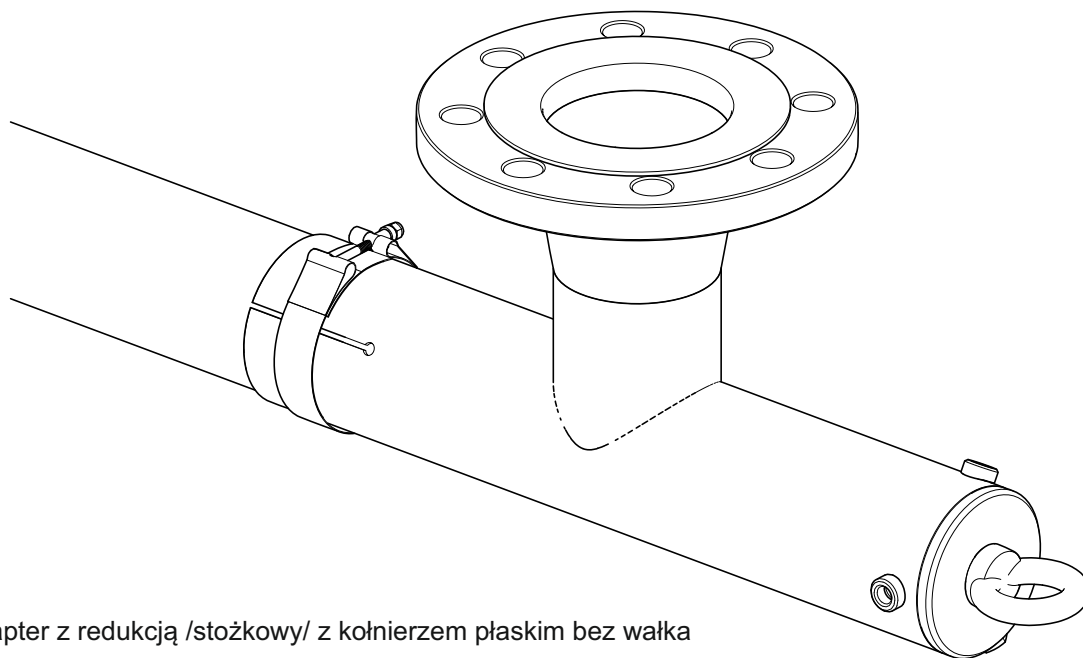


rys 7. adapter z redukcją /stożkowy/ TC bez wałka

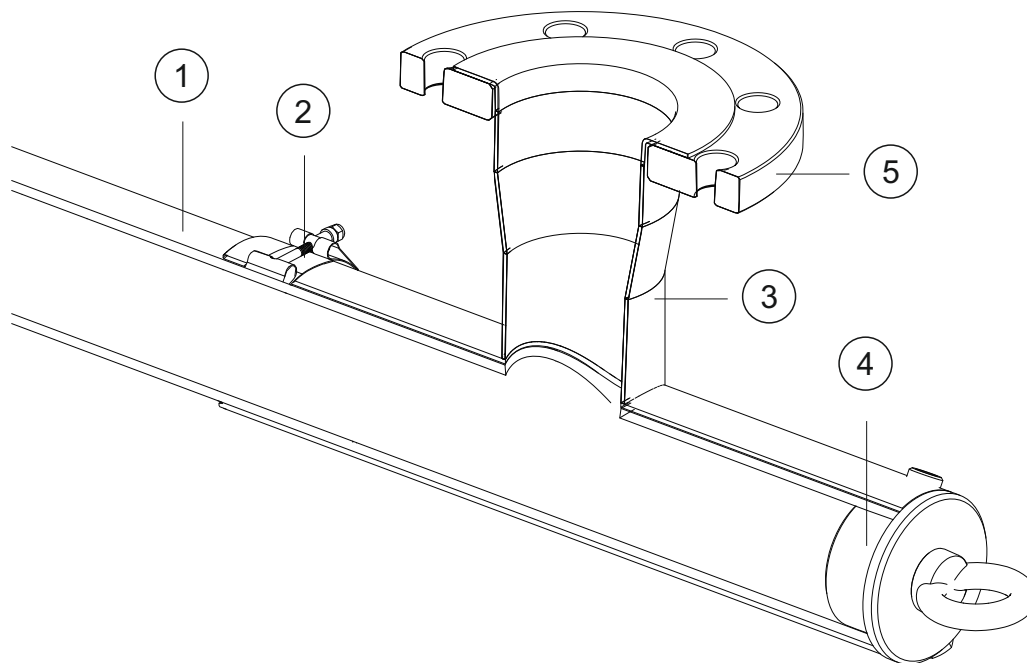
1	rura transportowa
2	opaska GBS
3	korpus
4	korek uszczelniający
5	króciec TC



rys 7.1 adapter z redukcją /stożkowy/ TC bez wałka

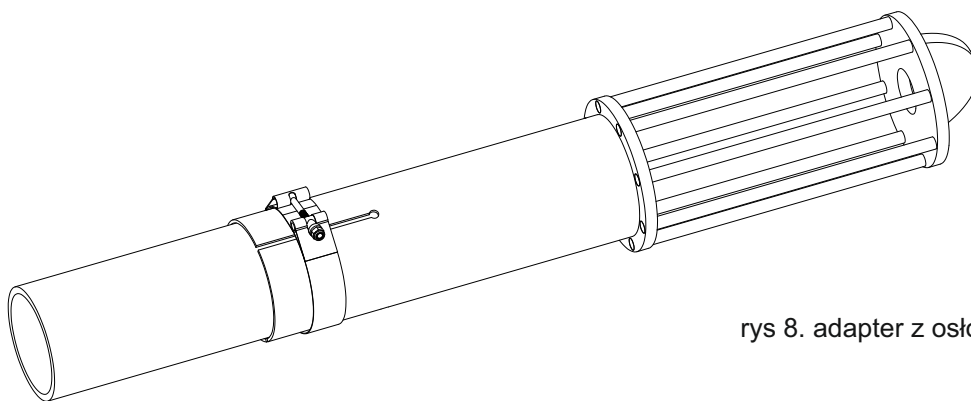


rys 8. adapter z redukcją /stożkowy/ z kołnierzem płaskim bez wałka



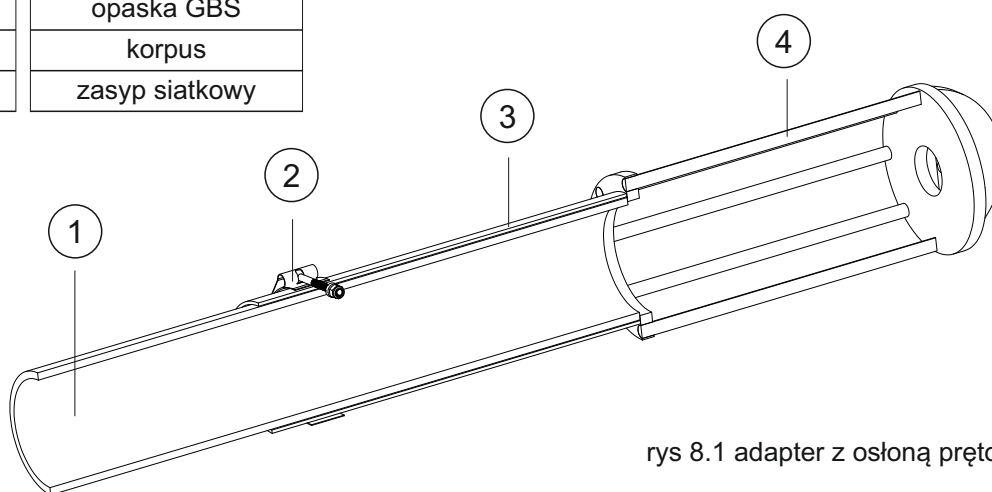
rys 8.1 adapter z redukcją /stożkowy/ z kołnierzem płaskim bez wałka

1	rura transportowa
2	opaska GBS
3	korpus
4	korek uszczelniający
5	kołnierz płaski

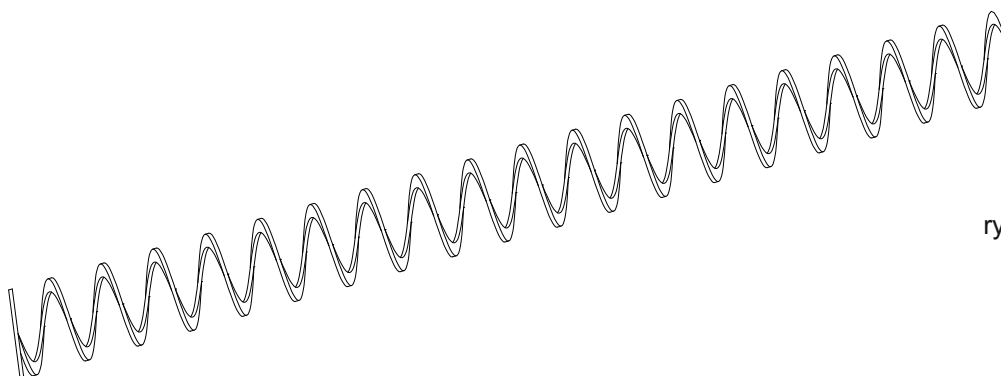


rys 8. adapter z osłoną prętową /siatkowy/

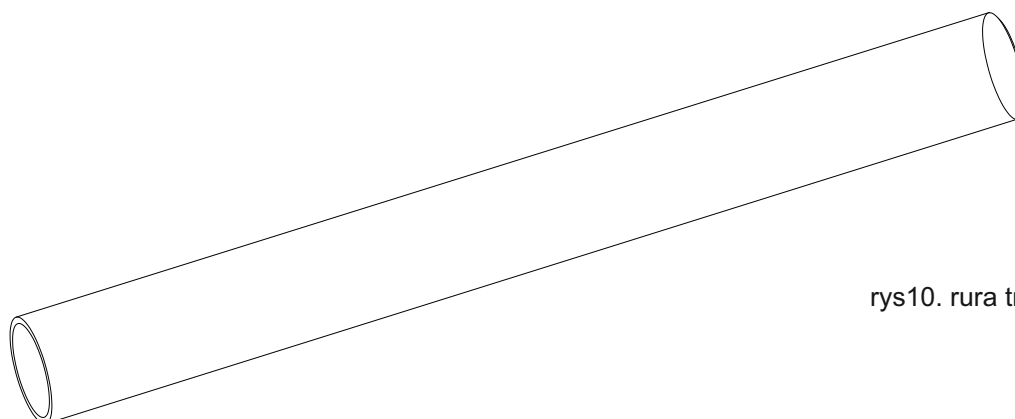
1	rura PE
2	opaska GBS
3	korpus
4	zasyp siatkowy



rys 8.1 adapter z osłoną prętową /siatkowy/



rys 9. spirala elastyczna



rys10. rura transportowa

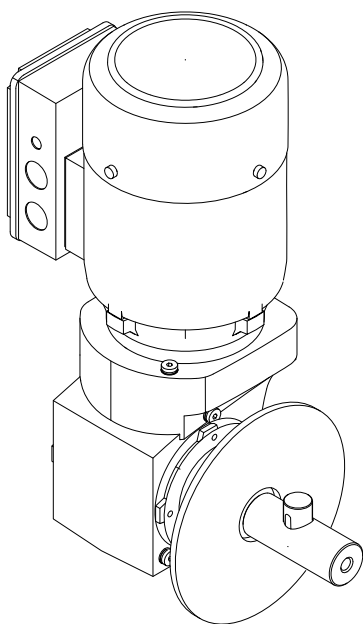
7. PRZYGOTOWANIE PRZENOŚNIKA DO PRACY (OPIS MONTAŻU)

Przenośniki PWE dostarczane są w czterech modułach /motoreduktor, wysyp, zasyp transport/. W celu przygotowania przenośnika do pracy należy zmontować poszczególne moduły przenośnika zgodnie z instrukcją montażu.

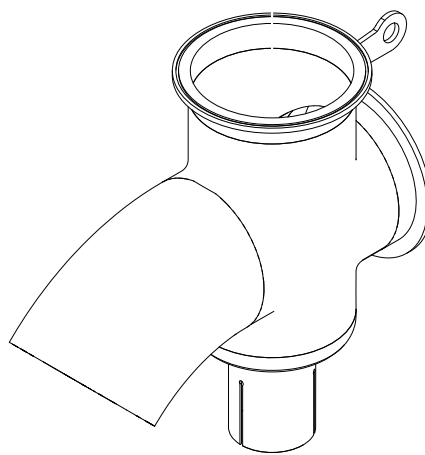


WAŻNE !

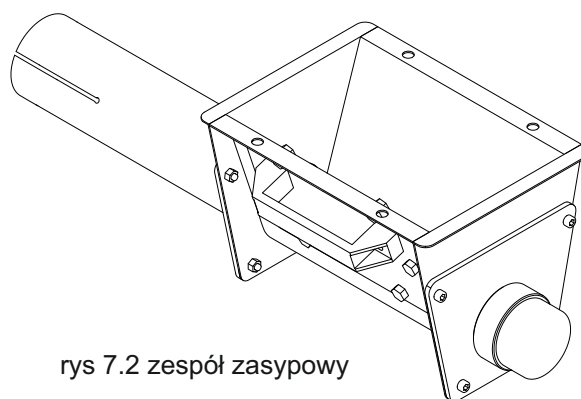
Montaż podajników PWE może być przeprowadzony jedynie przez osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia, umiejętności techniczne i manualne.



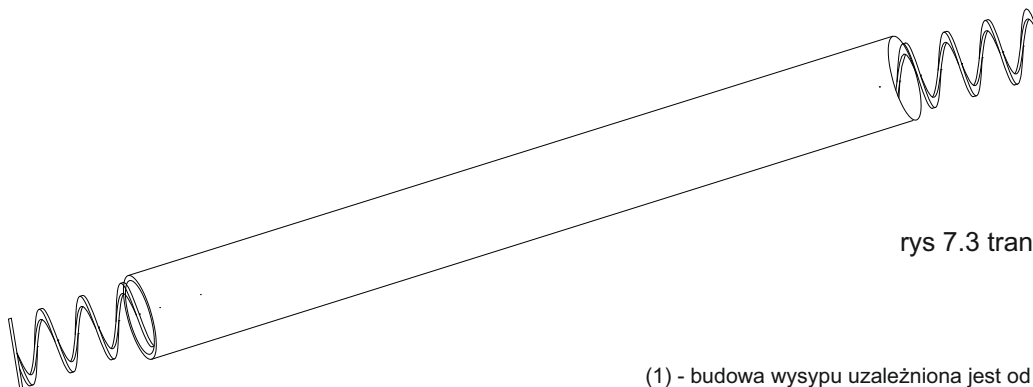
rys 7. motoreduktor /1/



rys 7.1 wysyp



rys 7.2 zespół zasypowy



rys 7.3 transport

(1) - budowa wysypu uzależniona jest od rodzaju motoreduktora /prezentowana przekładnia walcowo-stożkowa/

7.1 Montaż podajnika

Montaż podajnika polega na połączeniu trzech dostarczonych modułów.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją montażu. Montaż podajnika mogą przeprowadzić jedynie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

Przy montażu podajnika należy postępować zgodnie z przepisami BHP, zachować kolejność podaną w instrukcji i stosować wskazane zalecenia.

1. montaż zasypu - sekcja 1A i 1B
2. montaż transportu - sekcja 2A i 2B
3. montaż wysypu - sekcja 3A



WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIĄGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU. NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /odległość pomiędzy wałem napędowym a wałkiem adaptera - wersja z adapterem zasypowym/.

Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.

UWAGA - dotyczy adapterów zasypowych bez wałka prowadzącego

Spirala ma tendencję do rozciągania się, należy to uwzględnić przy montażu i pozostawić jej wolne miejsce /adapter zasypowy/. W większości przypadków wystarczy pozostawić około 7 - 10 cm.



WAŻNE

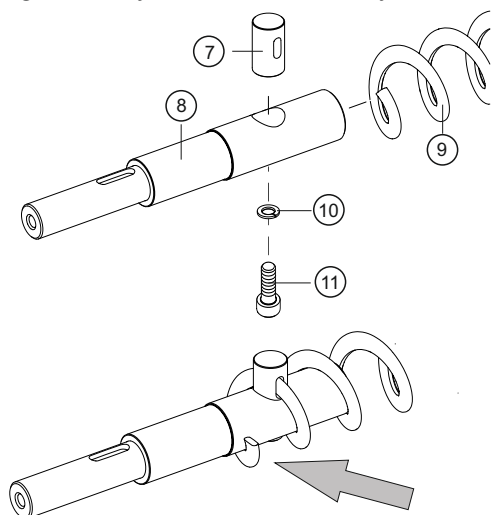
Urządzenia elektryczne /silniki, falowniki, wibratory, mieszadła, itd/ stosowane w podajnikach PWE muszą być podpięte do odpowiednich zabezpieczeń przeciążeniowych i przepięciowych. Brak zastosowania ww. zabezpieczeń skutkuje automatyczną utratą gwarancji na urządzenia elektryczne.

1A - montaż spirala - motoreduktor

Motoreduktor dostarczany jest z zamontowanym wałkiem napędowym oraz z kołnierzem połączeniowym

1. przy montażu spirali elastycznej z motoreduktorem należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.5.

2. połączenie /montaż/ spirali z wałkiem napędowym należy przeprowadzić zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.4



rys 7.4 montaż spirali na wałku napędowym

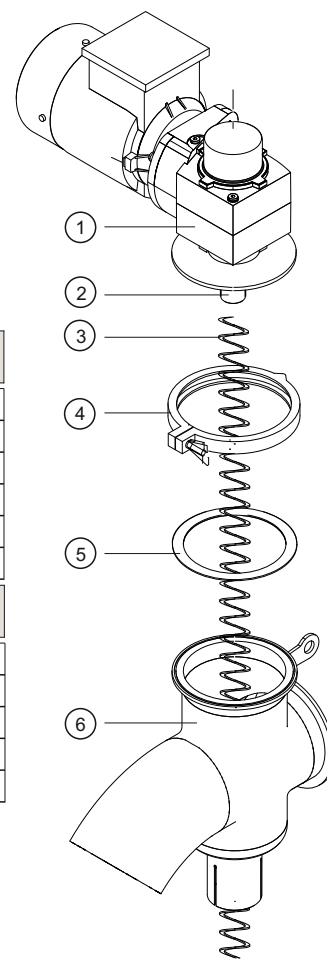


WAŻNE ! Przy montażu spirali elastycznej należy zwrócić szczególną uwagę na ustawienie spirali oraz odpowiednie dokręcenie śruby mocującej /rys. nr 7.4/



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe /naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.



rys 7.5 montaż spirali - motoreduktor /1/

montaż spirali - motoreduktor	
1	motoreduktor
2	wałek napędowy
3	spirala
4	obejma Triclamp /TC/
5	uszczelka Triclamp /TC/
6	korpus zespołu wysypu
montaż spirali na wałku napędowym	
7	trzcienie mocujący
8	wałek napędowy
9	spirala
10	podkładka sprężysta
11	śruba mocująca

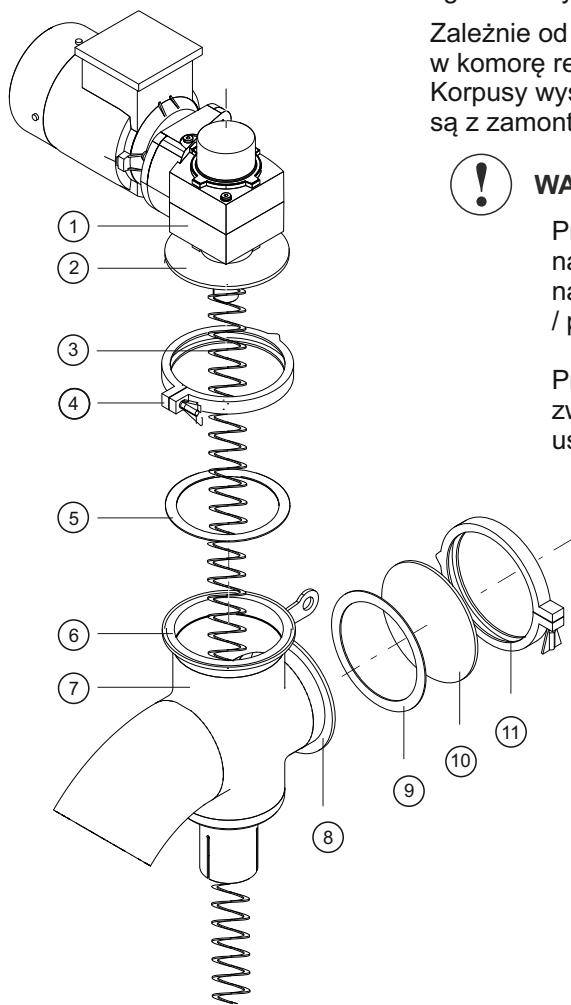
(1) - budowa wysypu uzależniona jest od rodzaju motoreduktora /prezentowana przekładnia walcowo-stożkowa/

1B - montaż motoreduktora z wysypem

Przy montażu motoreduktora z korpusem wysypu należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.6.

Zależnie od modelu, korpus wysypu może dodatkowo wyposażony być w komorę rewizyjno-wyczystną /wyczystka/.

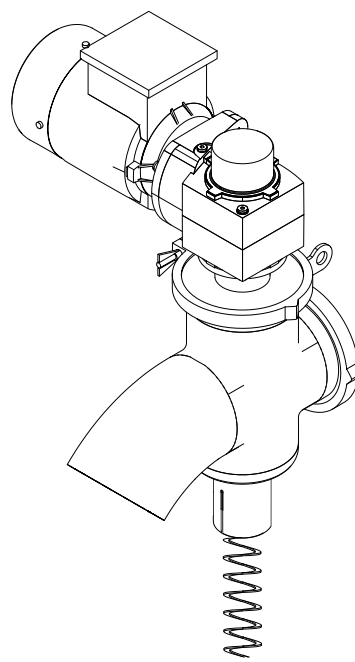
Korpusy wysypu posiadające komorę rewizyjno-wyczystną dostarczane są z zamontowaną pokrywą wyczystki.



WAŻNE !

Przed połączeniem motoreduktora z korpusem wysypu należy ustalić pozycję montażową motoreduktora mając na uwadze jego miejsce pracy oraz pozycję pracy przekładni / patrz - pozycje montażowe przekładni - str. 41- 44 instrukcji/

Przy montażu motoreduktora z korpusem wysypu należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe umieszczenie uszczelki TC oraz odpowiednie dokręcenie obejmy TC.



rys 7.6 montaż motoreduktora z wysypem /1/

montaż motoreduktora z wysypem	
1	motoreduktor
2	kołnierz mocujący
3	spirala
4	obejma Triclamp /TC/
5	uszczelka Triclamp /TC/
6	króciec Triclamp /TC/
7	korpus wysypu
8	króciec Triclamp /TC/
9	uszczelka Triclamp /TC/
10	pokrywa
11	obejma Triclamp /TC/

rys 7.7 zmontowany zespół wysypu /1/



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

(1) - budowa wysypu uzależniona jest od rodzaju motoreduktora /prezentowana przekładnia walcowo-stożkowa/

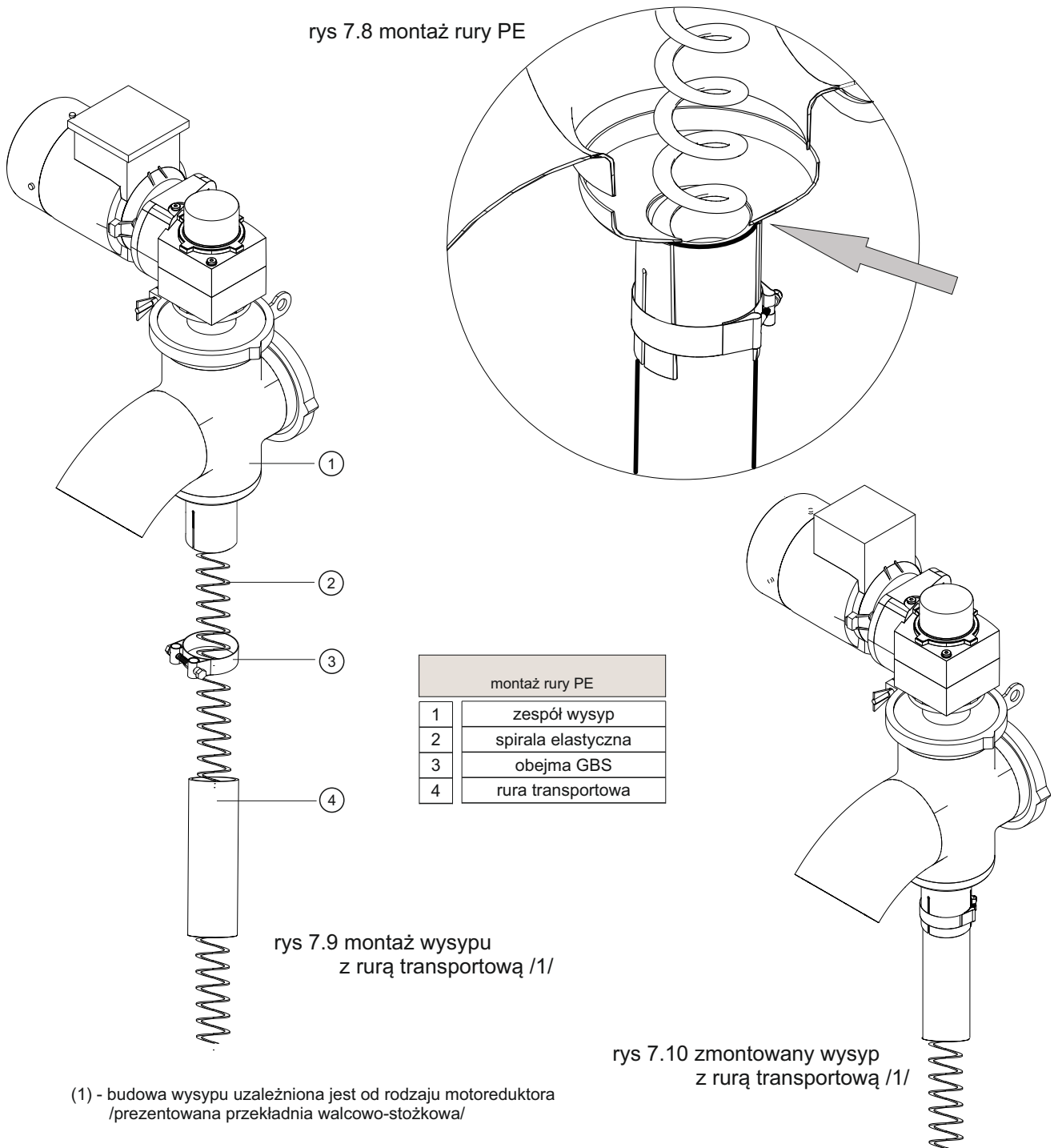
2A - montaż rur transportowych z wysypem

! UWAGA! W przypadku przenośników z zasypem bez wałka należy montaż rury transportowej rozpocząć od adaptera zasypowego / strony nr 26-28 /

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, rura transportowa PE dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Rurę transportową należy dociąć do żądanego wymiaru /odległość pomiędzy wysypem, a adapterem zasypowym/. Po docięciu rury transportowej PE jej krawędzie należy wyrównać i oszlifować.

! WAŻNE Przy łączeniu wysypu z rurą transportową PE należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia. Rura transportowa PE powinna dokładnie przylegać do korpusu wysypu /rys 7.8/

rys 7.8 montaż rury PE



rys 7.9 montaż wysypu z rurą transportową /1/

rys 7.10 zmontowany wysyp z rurą transportową /1/

(1) - budowa wysypu uzależniona jest od rodzaju motoreduktora /prezentowana przekładnia walcowo-stożkowa/

! WAŻNE Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

2B - łączenie rur transportowych

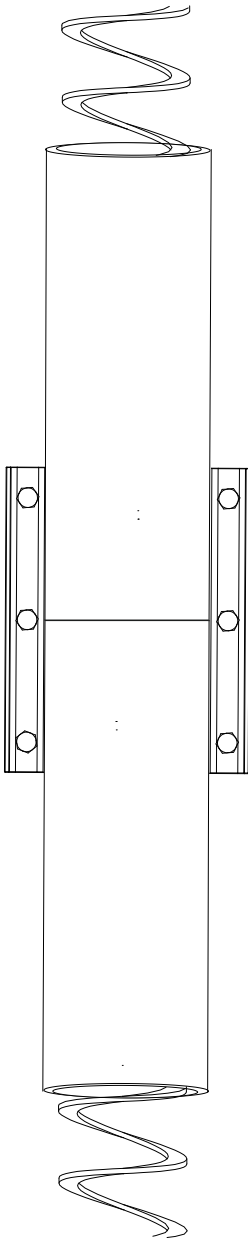
Rury transportowe PE dostarczane są w odcinkach 6 metrowych. W przypadku, gdy długość podajnika przekracza 6 m, rury transportowe należy połączyć dostarczoną opaską łączeniową zgodnie z rys 7.12



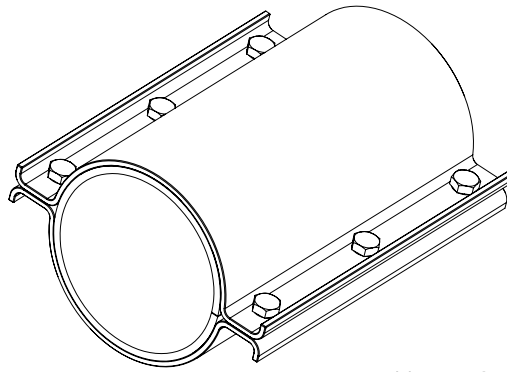
WAŻNE !

Przy łączeniu rur transportowych należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia. Rury transportowe muszą ściśle dolegać do siebie, a opaska łącząca być odpowiednio mocno dokręcona.

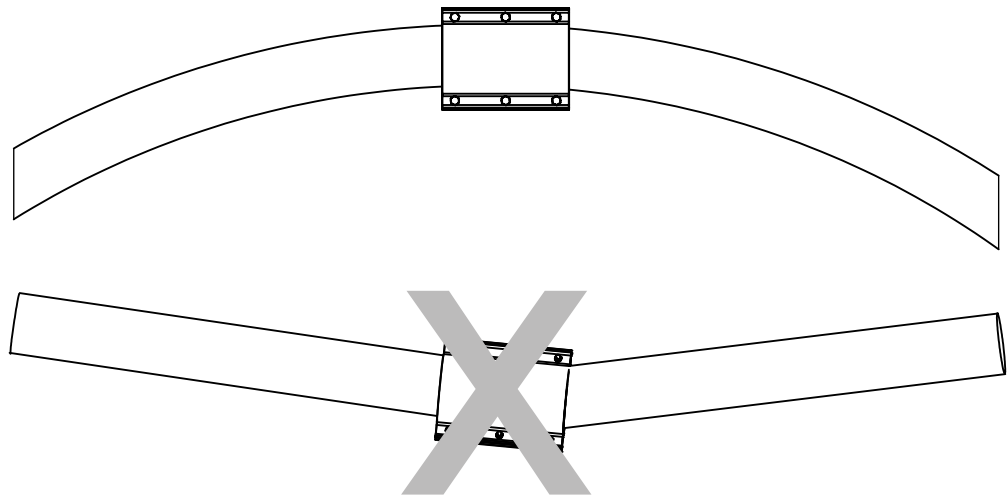
Przy łączeniu rur transportowych należy zwrócić szczególną uwagę ustawienie rur względem siebie. Na połączeniu rur nie może dojść to stworzenia się „progu”, który może uszkodzić spiralę i transportowane medium.



rys 7.12 łączenie rur transportowych



rys 7.11 opaska łącząca rury transportowe



rys 7.11a łączenie rur transportowych



WAŻNE !

Należy unikać łączenia rur transportowych na łukach i przegięciach. W przypadku konieczności łączenia na łukach i przegięciach należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe połączenie.

Rury muszą być ściśle połączone, bez „schodów” i rozwarć.

Należy również zabezpieczyć miejsce łączenia przed przełamaniem.



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

3A - montaż adaptera

3A-1 montaż adaptera koszowego z wałkiem krótkim

MONTAŻ SPIRALI ELASTYCZNEJ W ADAPTERZE KOSZOWYM Z WAŁKIEM KRÓTKIM

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /odległość pomiędzy wałem napędowym a wałkiem adaptera - wersja z adapterem zasypowym/.

Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.



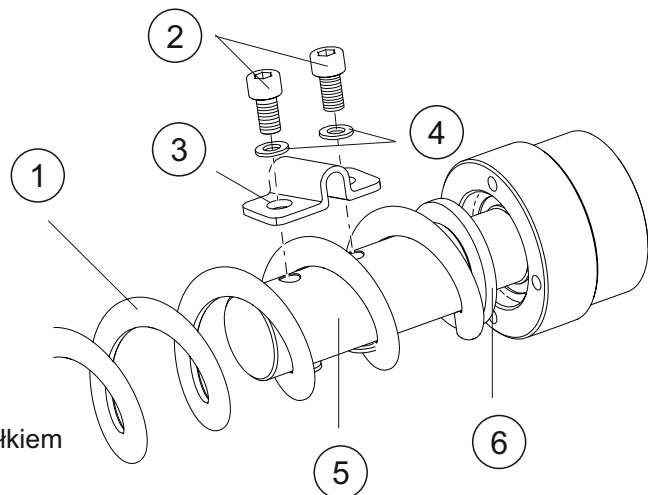
WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIĄGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU. NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU

Przy montażu spirali z wałkiem zasypu należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.13



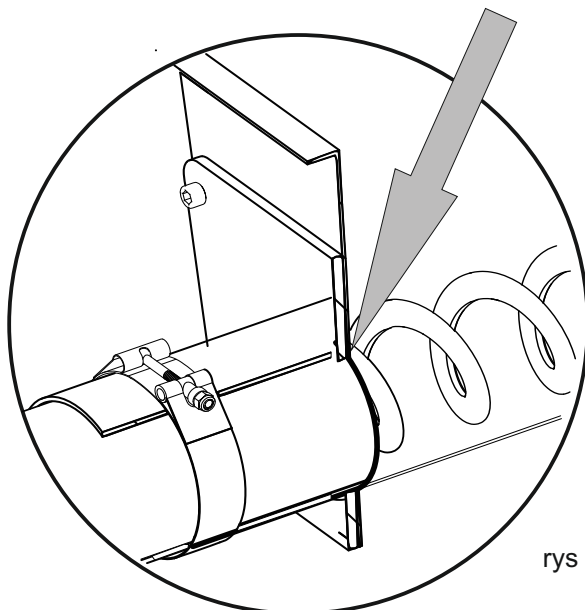
WAŻNE ! przy połączeniu spirali elastycznej z wałkiem adaptera koniec spirali należy wesprzeć o kołnierz wałka /rys 7.13 - 6/.

montaż spirali - zasypu z wałkiem krótkim	
1	spirala
2	śruby mocujące
3	docisk spirali
4	podkładka sprężysta
5	wałek
6	kołnierz wałka



rys 7.13 montaż spirali z wałkiem krótkim adaptera

MONTAŻ RURY TRANSPORTOWEJ W ADAPTERZE KOSZOWYM Z WAŁKIEM KRÓTKIM



W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, rura transportowa PE dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Rurę transportową należy dociąć dożądanego wymiaru /odległość pomiędzy wysypem, a adapterem zasypowym/.

Po docięciu rury transportowej PE jej krawędzie należy wyrównać i oszlifować.



WAŻNE

Przy łączeniu adaptera z rurą transportową PE należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia. Rura transportowa PE powinna dokładnie przylegać do korpusu adaptera /rys 7.14/

rys 7.14 montaż rury transportowej w adapterze koszowym z wałkiem krótkim zasypu



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

3A-2 montaż adaptera koszowego z wałkiem długim

MONTAŻ SPIRALI ELASTYCZNEJ W ADAPTERZE KOSZOWYM Z WAŁKIEM DŁUGIM

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /odległość pomiędzy wałem napędowym a wałkiem adaptera - wersja z adapterem zasypowym/.

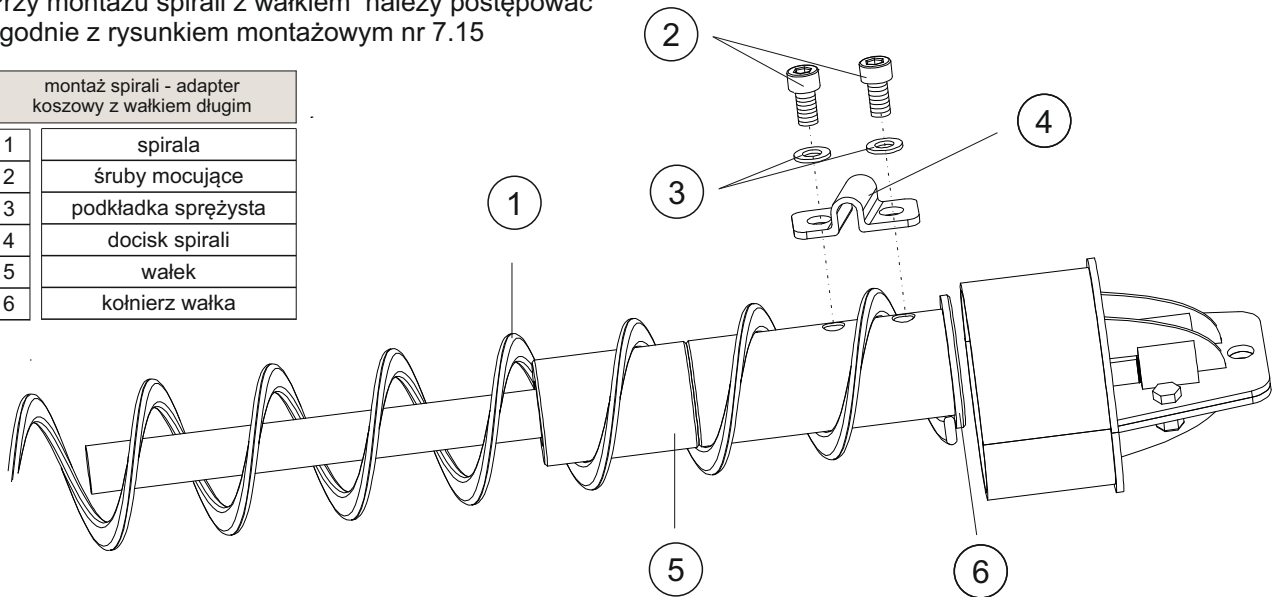
Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.



WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIAGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU. NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU.

Przy montażu spirali z wałkiem należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.15

montaż spirali - adapter koszowy z wałkiem długim	
1	spirala
2	śruby mocujące
3	podkładka sprężysta
4	docisk spirali
5	wałek
6	kołnierz wałka

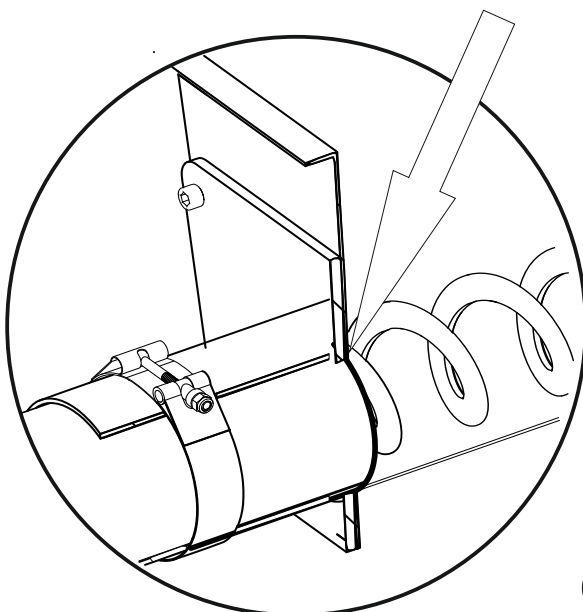


rys 7.15 montaż spirali z wałkiem długim /AM/ adaptera koszowego



WAŻNE ! przy połączeniu spirali elastycznej z wałkiem adaptera koniec spirali należy wesprzeć o kołnierz wałka /rys 7.15 - 6/.

MONTAŻ RURY TRANSPORTOWEJ W ADAPTERZE KOSZOWYM Z WAŁKIEM DŁUGIM



WAŻNE

Przy łączeniu adaptera z rurą transportową PE należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia. Rura transportowa PE powinna dokładnie przylegać do korpusu adaptera /rys 7.16/

rys 7.16 montaż rury transportowej w adapterze koszowym z wałkiem krótkim długim



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

3A-3 montaż adaptera koszowego bez wałka

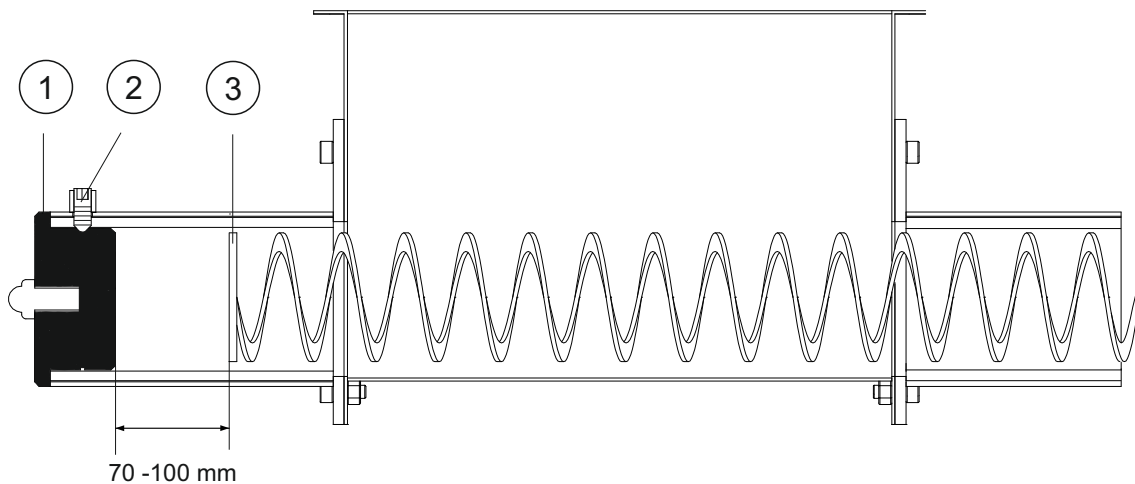
MONTAŻ SPIRALI ELASTYCZNEJ W ADAPTERZE KOSZOWYM BEZ WAŁKA

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /przypadku montażu spirali w adapterze koszowym bez wałka, koniec spirali musi znajdować się 7-10 cm przed zaślepką adaptera - rys 7.17/. Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.

! WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIĄGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU. NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU

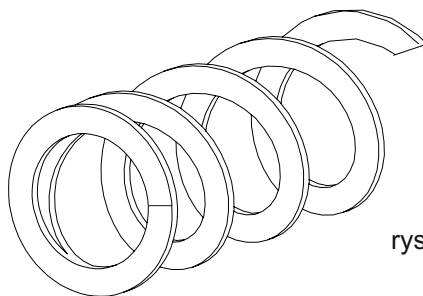
Przy montażu spirali w adapterach bez wałka należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.17

montaż spirali - adaptera koszowego bez wałka	
1	zaślepka adaptera
2	śruba dociskowa
3	spirala elastyczna



rys 7.17 montaż spirali w adapterze koszowym bez wałka

! WAŻNE ! w spiralach elastycznych adapterów koszowych bez wałka ostatni zwój należy zakończyć „pętlą” /rys 7.18/. Zabezpiecza to przed uszkodzeniem rurę PE i zaślepkę zasypu.



rys 7.18 zakończenie spirali w adapterach bez wałka

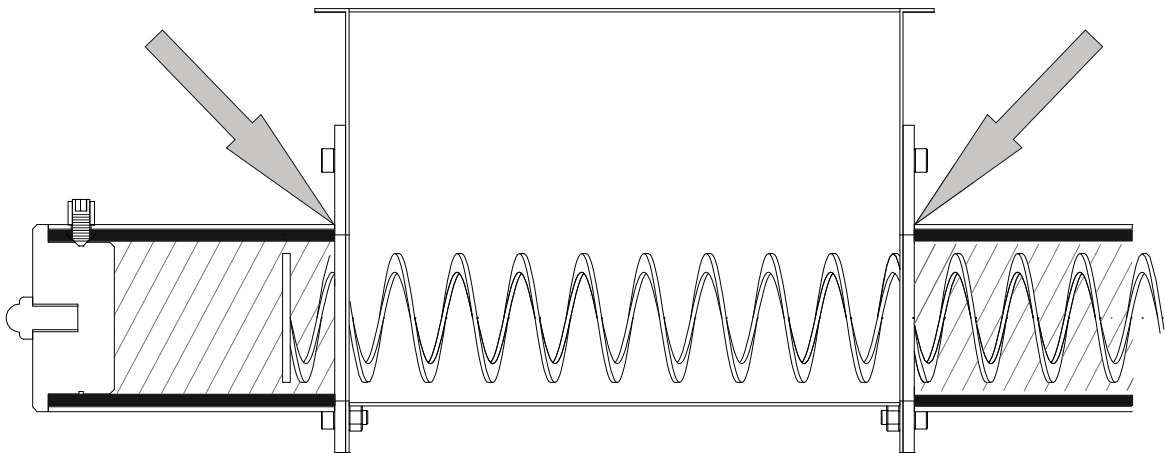
! WAŻNE Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

MONTAŻ RURY TRANSPORTOWEJ W ADAPTERZE KOSZOWY BEZ WAŁKA

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, rura transportowa dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Rurę transportową należy dociąć dożądanego wymiaru /odległość pomiędzy wysypem, a adapterem zasypowym/. Po docięciu rury transportowej PE jej krawędzie należy wyrównać i oszlifować.

! **WAŻNE**

Przy łączeniu adaptera z rurą transportową należy zwrócić szczególną uwagę na szczelność połączenia. Rura transportowa powinna dokładnie przylegać do korpusu adaptera /rys 7.19/



rys 7.19 montaż rury transportowej w adapterze koszowym bez wałka

- !** **WAŻNE** adaptery koszowe bez wałka dostarczane są z zamontowaną rurą PE w części końcowej.
- !** **WAŻNE** wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

3A-4 montaż adaptera stożkowego

MONTAŻ SPIRALI ELASTYCZNEJ W ADAPTERZE Z REDUKCJĄ /STOŻKOWYM/ Z WAŁKIEM KRÓTKIM

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /odległość pomiędzy wałem napędowym a wałkiem adaptera - wersja z adapterem zasypowym/.

Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.



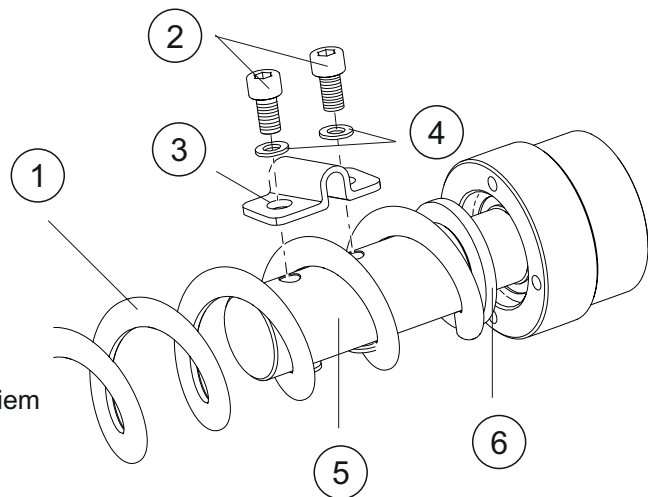
**WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIĄGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU.
NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU**

Przy montażu spirali z wałkiem adaptera należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.20

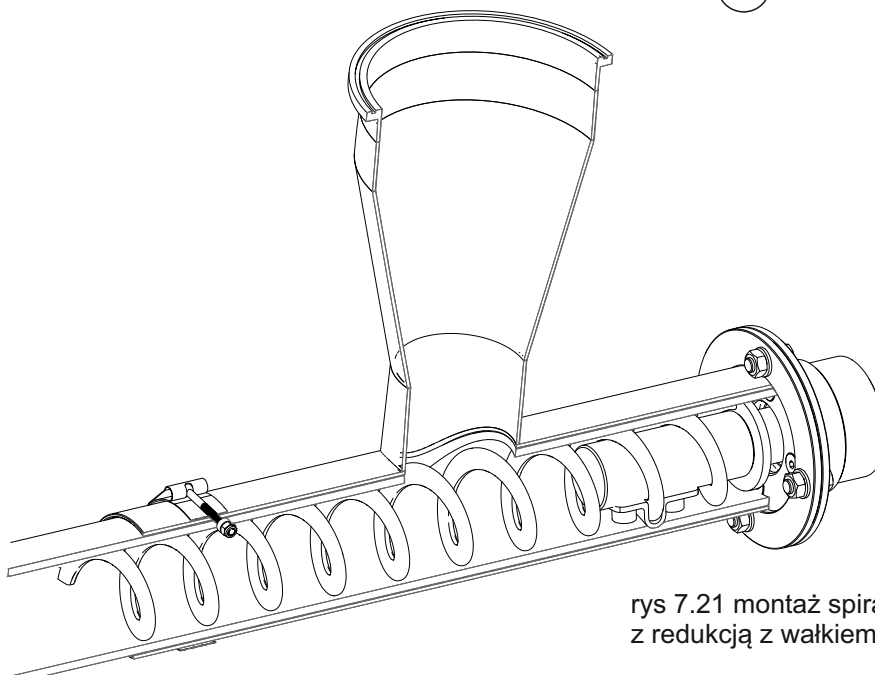


WAŻNE ! przy połączeniu spirali elastycznej z wałkiem adaptera koniec spirali należy wesprzeć o kołnierz wałka /rys 7.20 - 6/.

montaż spirali - adaptera z wałkiem krótkim	
1	spirala
2	śruby mocujące
3	docisk spirali
4	podkładka sprężysta
5	wałek
6	kołnierz wałka



rys 7.20 montaż spirali z wałkiem krótkim adaptera



rys 7.21 montaż spirali w adapterze z redukcją z wałkiem krótkim



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

MONTAŻ RURY TRANSPORTOWEJ W ADAPTERZE Z REDUKCJĄ Z WAŁKIEM

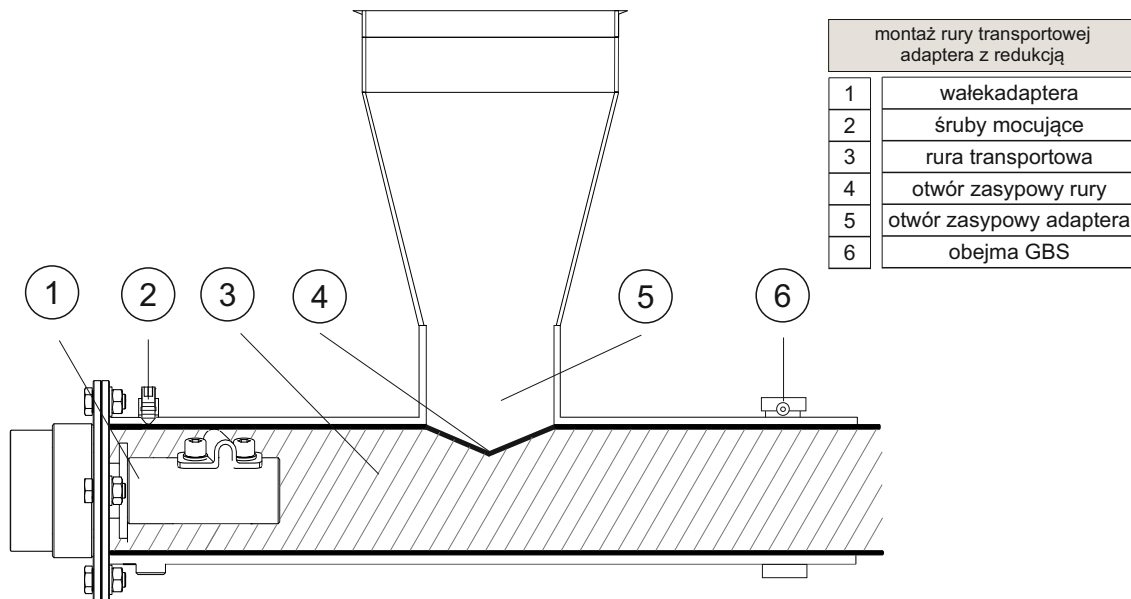


UWAGA

Rury transportowe do podajników PWE z adapterem stożkowym dostarczane są z wyciętymi otworami zasypowymi. Przy montażu rur transportowych cięcie rury transportowej należy przeprowadzić na końcówce montowanej do korpusu wysypu.

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, rura transportowa PE dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Rurę transportową należy dociąć do żądanego wymiaru /odległość pomiędzy wysypem, a adapterem zasypowym/. Po docięciu rury transportowej jej krawędzie należy wyrównać i oszlifować.

Przy montażu spirali w adapterze z redukcją z wałkiem należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.22

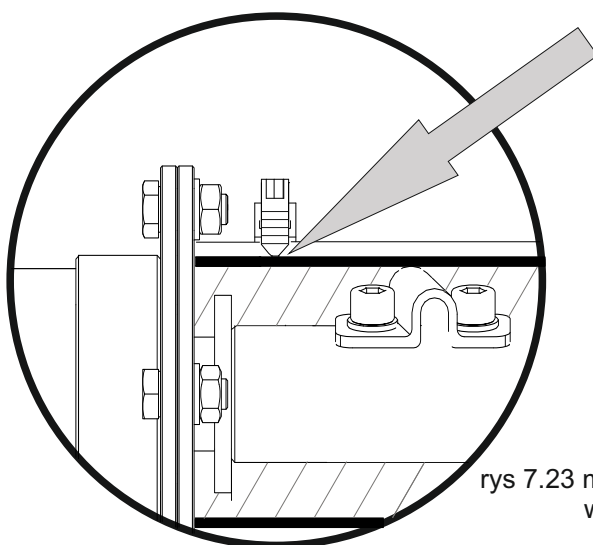


rys 7.22 montaż rury transportowej w adapterze z redukcją



UWAGA

W przypadku wymiany rury transportowej w podajniku PWE z adapterem z redukcją należy dokładnie wymierzyć i wykonać otwór zasypowy. Otwór zasypowy w rurze transportowej nie może być mniejszy niż średnica otworu zasypowego adaptera. Krawędzie rury transportowej należy wyrównać i oszlifować.



WAŻNE

Przy dokręcaniu śrub dociskowych należy zwrócić uwagę aby nie zniekształcić rury PE lub jej przebić. Uszkodzenie rury PE może doprowadzić do uszkodzenia podajnika.

rys 7.23 montaż rury transportowej w adapterze stożkowym



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

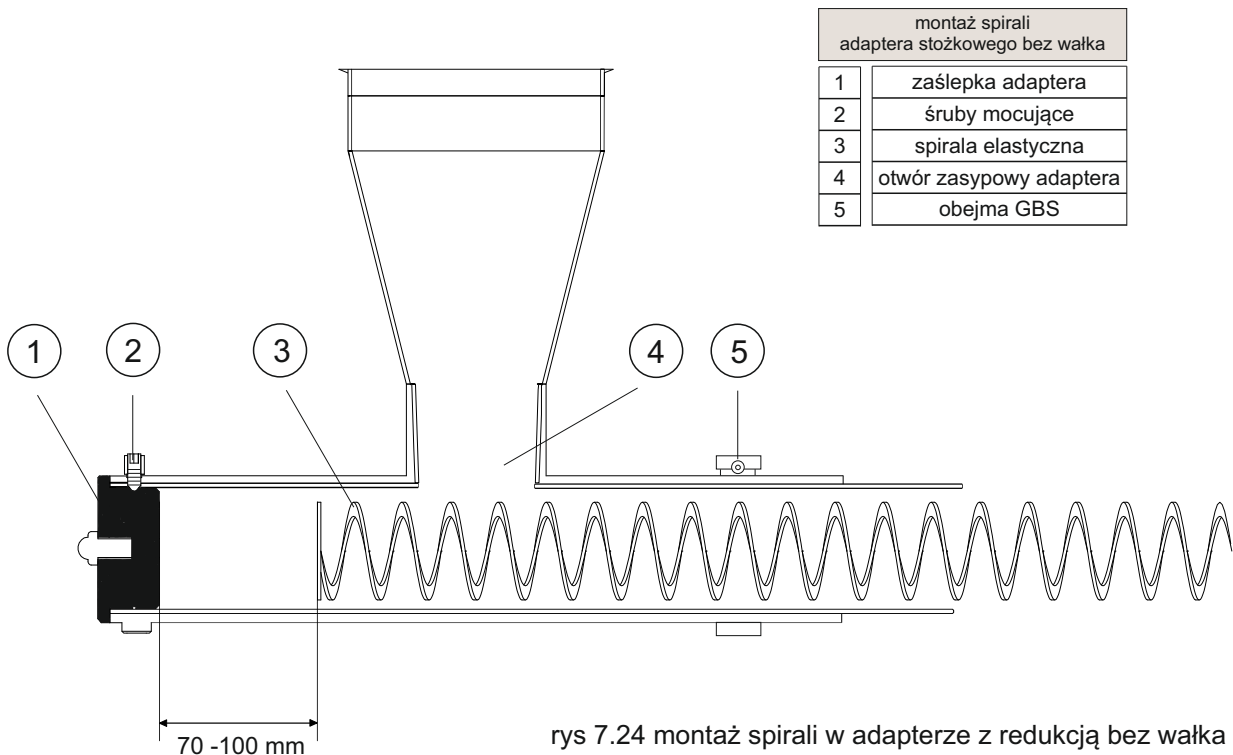
MONTAŻ SPIRALI W ADAPTERZE Z REDUKCJĄ /STOŻKOWYM/ BEZ WAŁKA

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, spirala dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Spirale należy dociąć do nominalnego wymiaru /odległość pomiędzy wałem napędowym a wałkiem adaptera - wersja z adapterem zasypowym/.

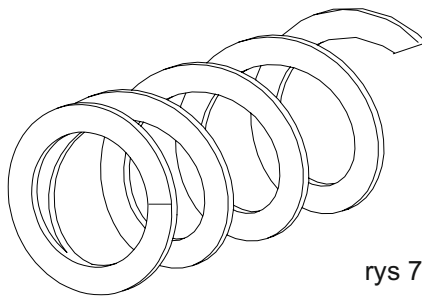
Spirala nie może być ściśnięta ani naciągnięta. Ściśnięcie lub naciągnięcie spirali może spowodować uszkodzenie przenośnika.

! WAŻNE ! NIGDY NIE NALEŻY NACIĄGAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU. NIGDY NIE NALEŻY ŚCISKAĆ SPIRALI PRZY JEJ MONTAŻU

Przy montażu spirali w adapterze z redukcją bez wałka należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.24



! WAŻNE ! w spiralach elastycznych adapterów z redukcją bez wałka ostatni zwój należy zakończyć „pętlą” /rys 7.25/. Zabezpiecza to przed uszkodzeniem rurę transportową i zaślepkę zasypu.



! WAŻNE Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

MONTAŻ RURY TRANSPORTOWEJ W ADAPTERZE STOŻKOWYM BEZ WAŁKA

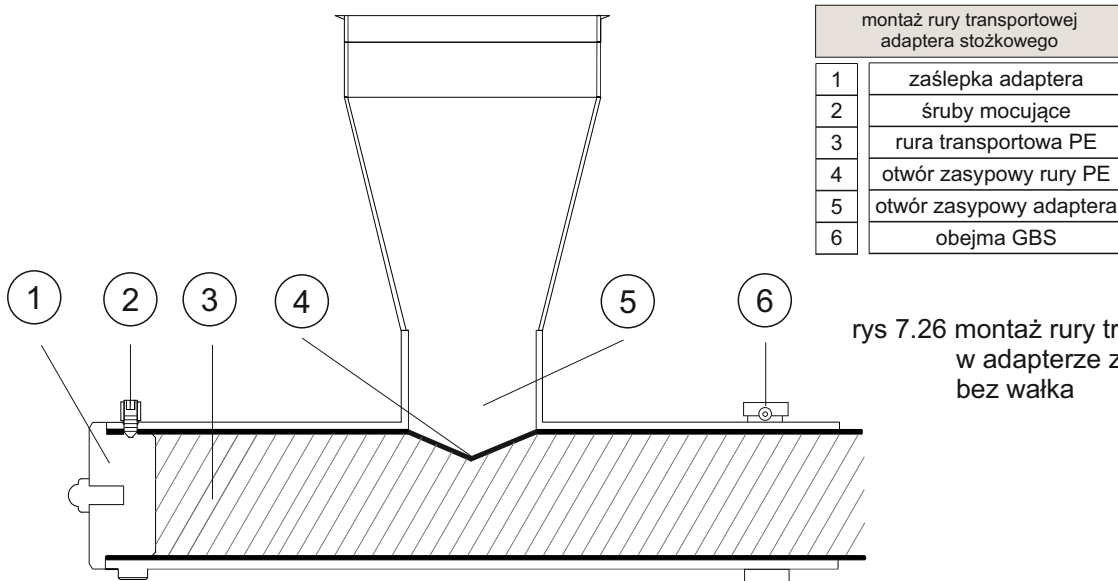


UWAGA

Rury transportowe PE do podajników PWE z adapterem stożkowym dostarczane są z wyciętymi otworami zasypowymi i wywierconymi otworami na śruby mocujące. Przy montażu rur transportowych PE cięcie rury transportowej należy przeprowadzić na końcówce montowanej do korpusu wysypu.

W celu dokładnego dopasowania długości podajnika, rura transportowa PE dostarczana jest zawsze z nadmiarem /około 20 cm/. Rurę transportową należy dociąć do żądanego wymiaru /odległość pomiędzy wysypem, a adapterem zasypowym/. Po docięciu rury transportowej PE jej krawędzie należy wyrównać i oszlifować.

Przy montażu spirali w adapterze stożkowym bez wałka należy postępować zgodnie z rysunkiem montażowym nr 7.26



rys 7.26 montaż rury transportowej w adapterze z redukcją bez wałka

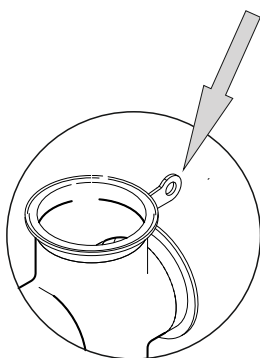


UWAGA

W przypadku wymiany rury transportowej w podajniku PWE z adapterem stożkowym bez wałka należy dokładnie wymierzyć i wykonać otwór zasypowy oraz otwory pod śruby dociskowe. Otwór zasypowy w rurze transportowej nie może być mniejszy niż średnica otworu zasypowego adaptera. Krawędzie rury transportowej należy wyrównać i oszlifować.

PODWIESZANIE PODAJNIKA

Podajnik należy podwieszać za uchwyt korpusu wysypu /rys 7.27/. W przypadku konieczności podwieszenia części transportowej, należy użyć metalowej opaski odpowiedniej do zewnętrznej średnicy rury transportowej.

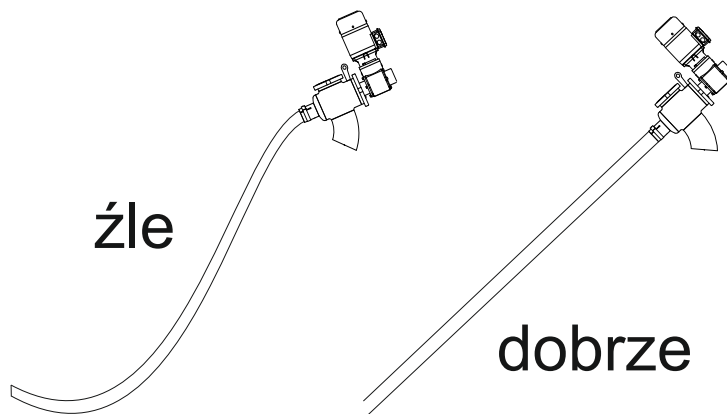


rys 7.27 uchwyt podwieszania podajnika



WAŻNE

przy podwieszaniu podajnika nie należy przekraczać dopuszczalnych promieni gięcia.



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.

8. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

PARAMETRY		PWE60	PWE70	PWE100
wydajność* -	m ³ /h	do 2,5	do 6	do 9
długość maksymalna -	mb	36	36	36
moc napędu** -	kW	0,37 - 2,2	1,1 - 3	2,2 - 3
obroty*** -	obr/1min	12 - 380	12 - 380	12 - 380
promień gięcia -	m	2,5	3,5	6,5
maksymalny wznios -	°	90°	90°	90°
zewnętrzna średnica rury -	mm	75	90	125
poziom hałasu**** -	dB[A]	83	83	83

* wydajność podajników PWE zależna jest od długości, kąta podawania i rodzaju przenoszonego medium

** moc motoreduktorów dobierana jest indywidualnie, odpowiednio do zapotrzebowania podajnika

*** obroty podajnika można regulować /stałe/ odpowiednim przełożeniem lub /czasowo/ przemiennikiem częstotliwości /falownik/

**** pomiar poziomu hałasu wykonano na wysokości operatora stojącego przy elementach sterowniczych zgodnie z normą PN-EN ISO 11201:1999

9. NIEDOMAGANIA EKSPLOATACYJNE

ZAKŁÓCENIA	POWÓD USTERKI	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
motoreduktor nie pracuje, nie obraca spirali	zanik napięcia	- sprawdzić bezpieczniki i/lub ponownie ustawić obwodu prądowego - sprawdzić przewody zasilające i stan połączeń - sprawdzić skrzynkę rozdzielczą - w razie konieczności naprawić
	uszkodzony motoreduktor	- sprawdzić silnik - sprawdzić przekładnię - w razie konieczności wymienić
	ciała obce w spirali	- wyciągnąć spiralę z rury, usunąć ciało obce - oczyścić rurę i spiralę - jeżeli spirala i rura nie są uszkodzone ponownie zamontować - w przypadku uszkodzeń wymienić
motoreduktor pracuje, spirala nie obraca się	rozłączenie spirali na wałku napędowym	- sprawdzić połączenie wałka napędowego i spirali - w razie konieczności połączyć wałek napędowy ze spiralą elastyczną
	spirala została zerwana/uszkodzona	a) - postępować zgodnie z opisem „ciała obce w podajniku” b) - sprawdzić zespół adaptera zasypowego, czy nie nastąpiła blokada spirali - w przypadku wystąpienia blokady usunąć blokadę

ZAKŁÓCENIA	POWÓD USTERKI	SPOSÓB POSTĘPOWANIA
silnik przegrzewa się po krótkiej pracy	zbyt mała moc silnika w stosunku do oporów pracy oraz granicznych wytrzymałości spirali	- wymienić silnik na silnik o większej mocy /należy zwrócić uwagę na parametry przekładni/
	zbyt niskie napięcie /silnik pracuje zbyt wolno i przegrzewa się/	- sprawdzić napięcie na silniku - zastosować w obwodach prądowych przewody o właściwej średnicy
	ciała obce blokujące spiralę	- wyciągnąć spiralę z rury, usunąć ciało obce. - oczyścić rurę i spiralę - jeżeli spirala i rura nie są uszkodzone ponownie zamontować - w przypadku uszkodzeń wymienić.
	wysoka temperatura otoczenia	- obniżyć temperaturę otoczenia - zainstalować dodatkowe chłodzenie silnika
wadliwa praca przekładni	wadliwa praca przekładni	<u>najczęstsze usterki przekładni i sposoby ich usunięcia opisano na stronie nr 44 instrukcji</u>
niska wydajność podajnika	zbyt duży kąt uniesienia podajnika	- zmniejszyć kąt podawania
	ciało obce w rurze	- wyczyścić rurę podajnika
	zatkany zasyp	- udrożnić zasyp
	zawieszenie medium /mostkowanie/	- wprowadzić system do rozbijania mostków
głośna praca podajnika*	podajnik pracuje na „sucho”	- wyłączyć podajnik i uzupełnić medium
	zbyt duże obroty motoreduktora	- należy dostosować obroty motoreduktora w celu wyeliminowania okresowej pracy podajnika na „sucho” /falownik/

* głośność pracy podajnika uzależniona jest również od rodzaju transportowanego medium



WAŻNE

Zerwanych spirali nie należy łączyć /spawanie, skręcanie, itp/. Zerwane spirale należy wymienić na nowe. W przypadku używania spirali łączonych, udzielona gwarancja na podajnik wygasa.



WAŻNE

Urządzenia elektryczne /silniki, falowniki, wibratory, mieszadła, itd/ stosowane w podajnikach PWE muszą być podpięte do zabezpieczeń przeciążeniowych i przepięciowych. Brak zastosowania ww. zabezpieczeń skutkuje automatyczną utratą gwarancji na urządzenia elektryczne.



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.



WAŻNE

Przed przystąpieniem do czynności obsługowo-naprawczych należy wyłączyć urządzenie oraz odłączyć zasilanie.



WAŻNE

Wszelkie czynności obsługowo-naprawcze/konserwacyjne należy przeprowadzić z zachowaniem zasad BHP i obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej.

10. KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

Sprawne i długotrwałe działanie przenośnika zależy głównie od umiejętności obsługującego, odpowiedniej konserwacji, usuwania nawet najmniejszych usterek.

Dlatego każdorazowo po zakończeniu pracy podajnika należy dokładnie sprawdzić czy nie doszło do uszkodzeń podajnika. Należy również sprawdzić czy łączenia elementów podajnika nie uległy poluzowaniu lub uszkodzeniu. Wykryte usterki należy bezzwłocznie naprawić. Również każdorazowo po zakończeniu pracy podajnika urządzenie należy dokładnie oczyścić z resztek medium i kurzu. Pozostawianie medium w podajniku, po zakończeniu pracy, może skutkować zablokowaniem podajnika, co w efekcie może doprowadzić do jego awarii. Przeglądy okresowe należy przeprowadzać stosownie do czasu pracy podajnika /obciążenia urządzenia/, lecz nie rzadziej niż raz na dwa miesiące.

Do podstawowych czynności konserwacyjnych należą:

- sprawdzenie i w razie konieczności dokręcenie poluzowanych połączeń gwintowych
- sprawdzenie i w razie konieczności dokręcenie poluzowanych opasek zaciskowych
- sprawdzenie stanu motoreduktora, w razie konieczności uzupełnienie oleju przekładni motoreduktora
- sprawdzenie stanu spirali elastycznej i rury transportowej, w przypadku uszkodzeń mogących mieć wpływ na pracę podajnika lub bezpieczeństwo, wymiana uszkodzonych podzespołów
- sprawdzenie stanu zespołu wysypowego, a w szczególności połączenia wałka napędowego i spirali elastycznej
- sprawdzenie stanu adaptera zasypowego, a szczególności połączenia wałka adaptera zasypowego i spirali elastycznej /w adapterach z wałkiem/
- sprawdzenie stanu połączeń modułów podajnika
- smarowanie /dotyczy zespołów zasypowych z uszczelnieniem wałka - PWEc/
- sprawdzenie ogólnego stanu technicznego urządzenia

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń mogących mieć wpływ na pracę podajnika lub bezpieczeństwo, należy je bezzwłędnie usunąć przed ponownym uruchomieniem urządzenia.



WAŻNE

W zespołach zasypowych z uszczelnieniem wałka /PWEc/ do smarowania wałka należy używać suchego smaru teflonowego /PTFE/. Częstotliwość smarowania uzależniona jest od rodzaju transportowanego medium i obciążenia podajnika, jednak smarowanie należy przeprowadzać nie rzadziej niż raz na 8 godzin pracy podajnika.



WAŻNE

Wszelkie prace montażowe / naprawcze mogą wykonywać jedynie osoby wykwalifikowane, posiadające stosowne uprawnienia i zdolności manualne.



WAŻNE

Przed przystąpieniem do czynności obsługowo-naprawczych należy wyłączyć urządzenie oraz odłączyć zasilanie.



WAŻNE

Wszelkie czynności obsługowo-naprawcze/konserwacyjne należy przeprowadzić z zachowaniem zasad BHP i obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej.

Podajnik należy przechowywać w miejscach suchym, nienasłonecznionych, o temperaturze dodatniej.

Podajnik może być przechowywany w całości /zmontowany/ lub jako poszczególne moduły.

Należy zwrócić uwagę na sposób przechowywania rury transportowej.

Rura nie może być przechowywana zgięta, gdyż może ulec trwałemu odkształceniu.

Elementy elektryczne podajnika /motoreduktor, falownik, wibrator, mieszadło, itp/ należy zabezpieczyć przed wilgocią oraz kurzem. Wszystkie elementy podajnika należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Spiralę podajnika /spirala stal czarna/ należy zabezpieczyć przed korozją.

11. TRANSPORT

Transport przenośnika PWE wymaga demontażu urządzenia. Przenośnik powinien być zdemontowany na główne moduły /zasypowy, transportowy, wysypowy/. Wszystkie elementy podajnika muszą być odpowiednio zabezpieczone na czas transportu.

Ponowny montaż podajnika należy przeprowadzić zgodnie z zasadami wskazanymi w poniższej instrukcji.

12. WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Na zamówienie producent dostarcza przenośnik wykonany na podstawie ustaleń z klientem i skonfigurowany do jego indywidualnych potrzeb.

13. DEMONTAŻ I KASACJA

W czasie demontażu i kasacji należy dokonać segregacji części, biorąc pod uwagę materiał, z którego zostały wykonane. Części metalowe, nie nadające się do dalszego wykorzystania dostarczyć do punktu skupu złomu zaś gumowe i z tworzyw sztucznych umieścić na składowisku odpadów lub dostarczyć do punktu zajmującego się utylizacją



WAŻNE

Zgromadzone po demontażu części należy odpowiednio zabezpieczyć aby zapobiec wypadkowi

14. RYZYKO SZCZĄTKOWE

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie przenośnika wstęgowego o napędzie elektrycznym PWE 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 przenośnika przez osoby będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających,
- pozostawiania maszyny w czasie pracy bez obsługi,
- pracy przenośnikiem bez kraty zabezpieczającej w koszu zasypowym,
- wykonywania czynności związanych z obsługą i regulacją maszyny przy włączonym silniku.

Przy przedstawianiu ryzyka szczątkowego przenośnik **PWE** traktuje się jako maszynę, którą do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki.

Ocena ryzyka szczątkowego

Przy przestrzeganiu takich zaleceń jak:

- uważne czytanie instrukcji obsługi,
 - zakaz wkładania rąk i nóg w niebezpieczne i zabronione miejsca,
 - regulacji pracy przenośnika tylko w przypadku wyłączonego napędu ,
 - konserwacji i naprawy maszyny tylko przez odpowiednio przeszkolone osoby,
 - obsługiwanie maszyny przez osoby, które zapoznały się z instrukcją obsługi,
 - zabezpieczenie maszyny przed dostępem dzieci,
- może być wyeliminowane zagrożenie szczątkowe przy użytkowaniu przenośnika.

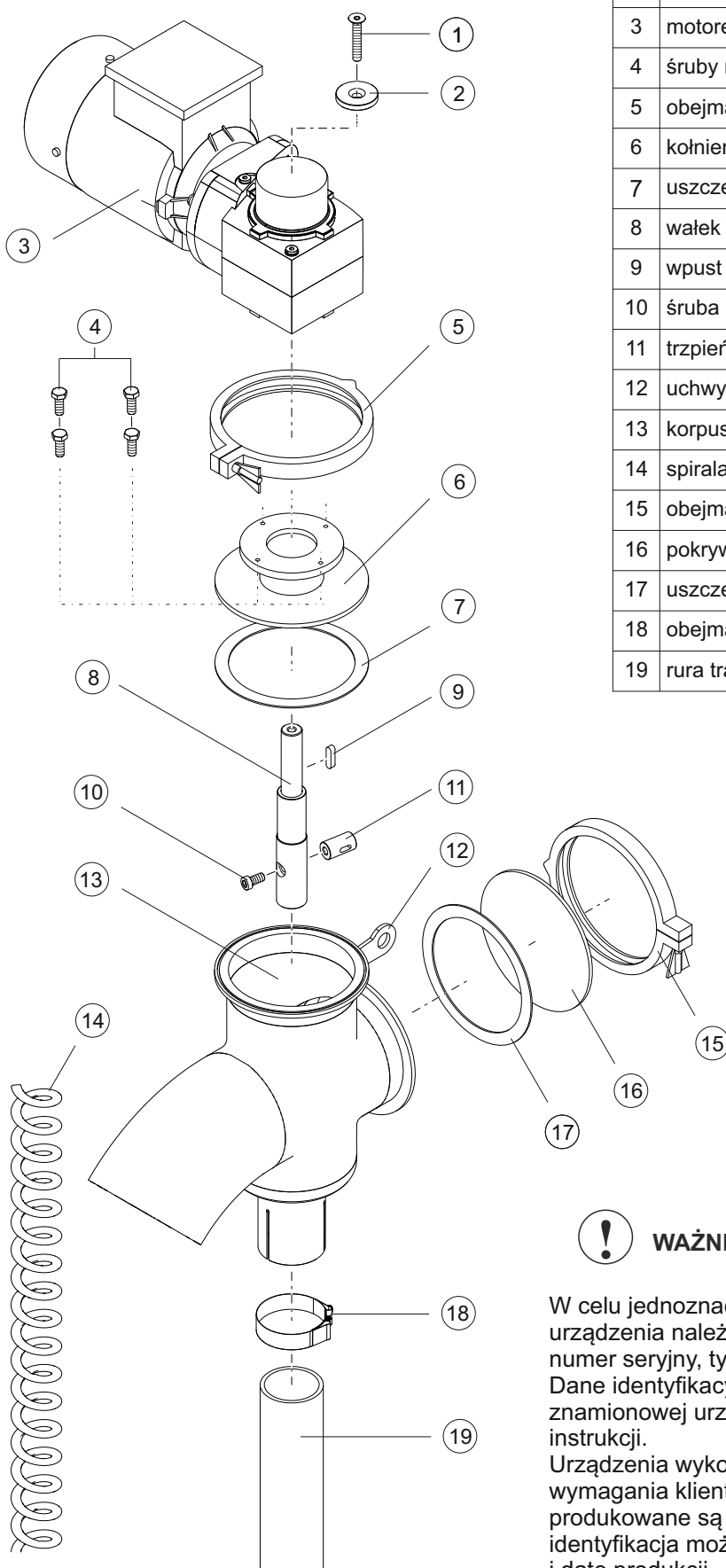


WAŻNE

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

15. ZESTAWIENIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

15-1 wysyp - zestawienie części wersja z komorą rewizyjno -wyczystną



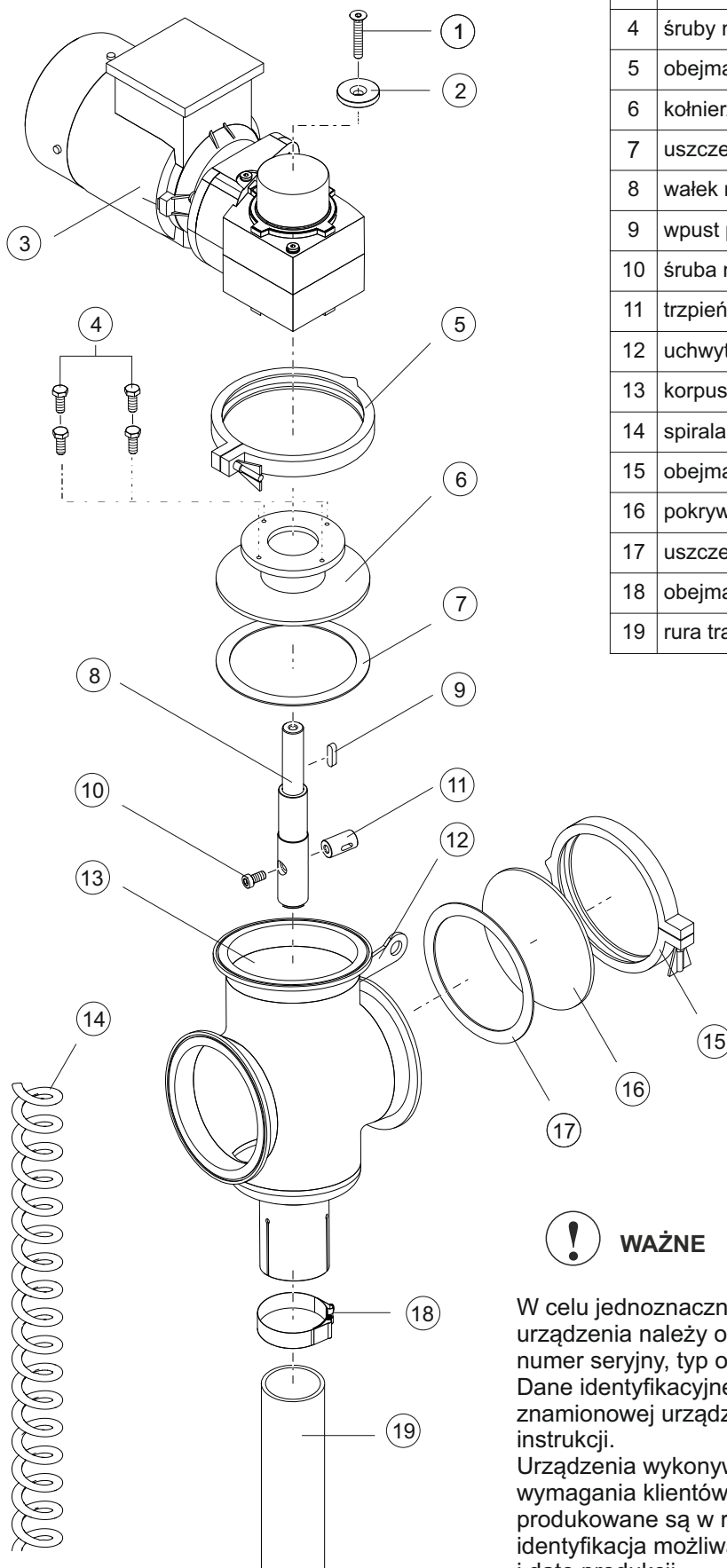
nr	nazwa	ilość
1	śruba mocująca wałek napędowy	1
2	podkładka motoreduktora	1
3	motoreduktor	1
4	śruby mocujące kołnierz	4
5	obejma Triclamp / korpus	1
6	kołnierz motoreduktora	1
7	uszczelka Triclamp / korpus	1
8	wałek napędowy	1
9	wpust pryzmatyczny	1
10	śruba mocująca trzpień	1
11	trzpień mocujący spiralę	1
12	uchwyt	1
13	korpus wysypu	1
14	spiralą elastyczną	1
15	obejma try clamp / wyczystka	1
16	pokrywa wyczystna	1
17	uszczelka try clamp / wyczystka	1
18	obejma GBS	1
19	rura transportowa	1

! WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-2 wysyp prosty - zestawienie części
wersja z komorą rewizyjno -wyczystną



nr	nazwa	ilość
1	śruba mocująca wałek napędowy	1
2	podkładka motoreduktora	1
3	motoreduktor	1
4	śruby mocujące kołnierz	4
5	obejma try clamp / korpus	1
6	kołnierz motoreduktora	1
7	uszczelka try clamp / korpus	1
8	wałek napędowy	1
9	wpust przyzmatyczny	1
10	śruba mocująca trzpień	1
11	trzpień mocujący spiralę	1
12	uchwyt	1
13	korpus wysypu prostego	1
14	spirala elastyczna	1
15	obejma try clamp / wyczystka	1
16	pokrywa wyczystna	1
17	uszczelka try clamp / wyczystka	1
18	obejma GBS	1
19	rura transportowa PE	1

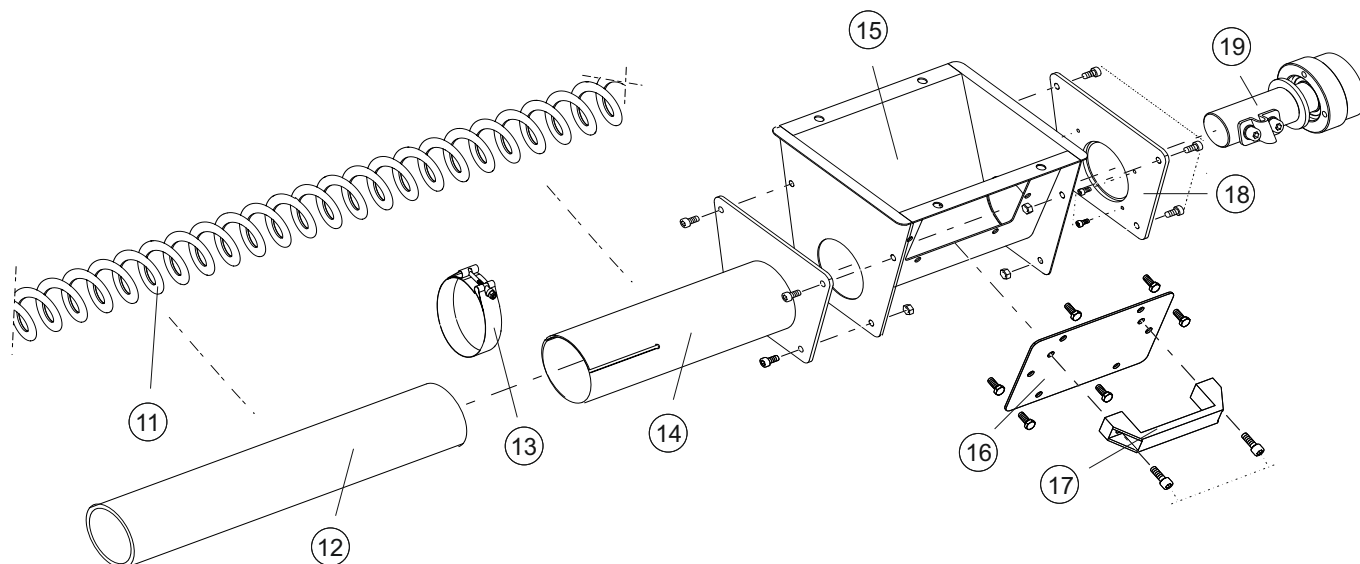
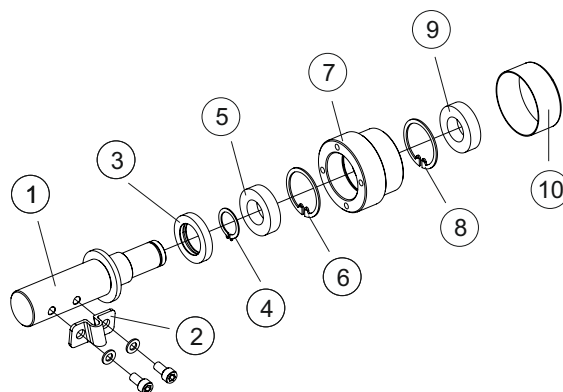
! WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-3 adapter koszowy z wałkiem krótkim - zestawienie części

nr	nazwa	ilość
1	wałek adaptera	1
2	docisk spirali	1
3	simmering	1
4	pierścień segera	1
5	łożysko	1
6	pierścień segera	1
7	korpus wałka adaptera	1
8	pierścień segera	1
9	łożysko	1
10	zaślepka	1
11	spirala elastyczna	1
12	rura transportowa	1
13	obejma GBS	1
14	króciec adaptera	1
15	korpus adaptera	1
16	pokrywa rewizji	1
17	uchwyt rewizji	1
18	osłona mocująca wałka	1
19	wałek krótki adaptera	1



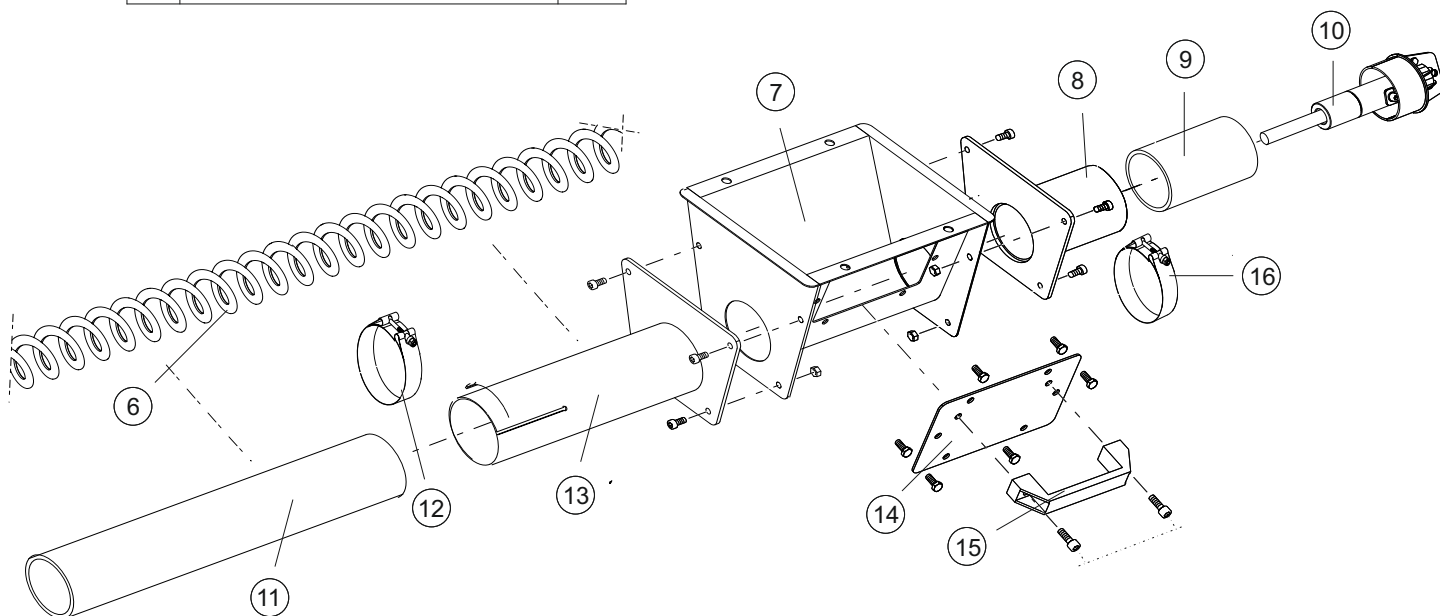
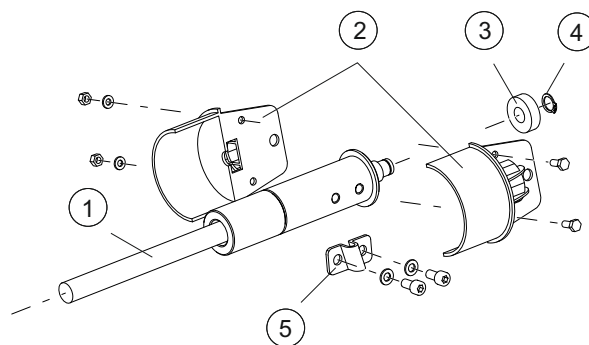
WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-4 adapter koszowy z wałkiem długim - zestawienie części

nr	nazwa	ilość
1	wałek adaptera	1
2	obudowa wałka	1
3	łożysko	1
4	pierścień segera	1
5	docisk spirali	1
6	spirala elastyczna	1
7	korpus adaptera	1
8	osłona mocująca wałka	1
9	rura PE	1
10	wałek	1
11	rura transportowa	1
12	obejma GBS	1
13	króciec adaptera	1
14	pokrywa rewizji	1
15	uchwyt rewizji	1
16	opaska GBS	1



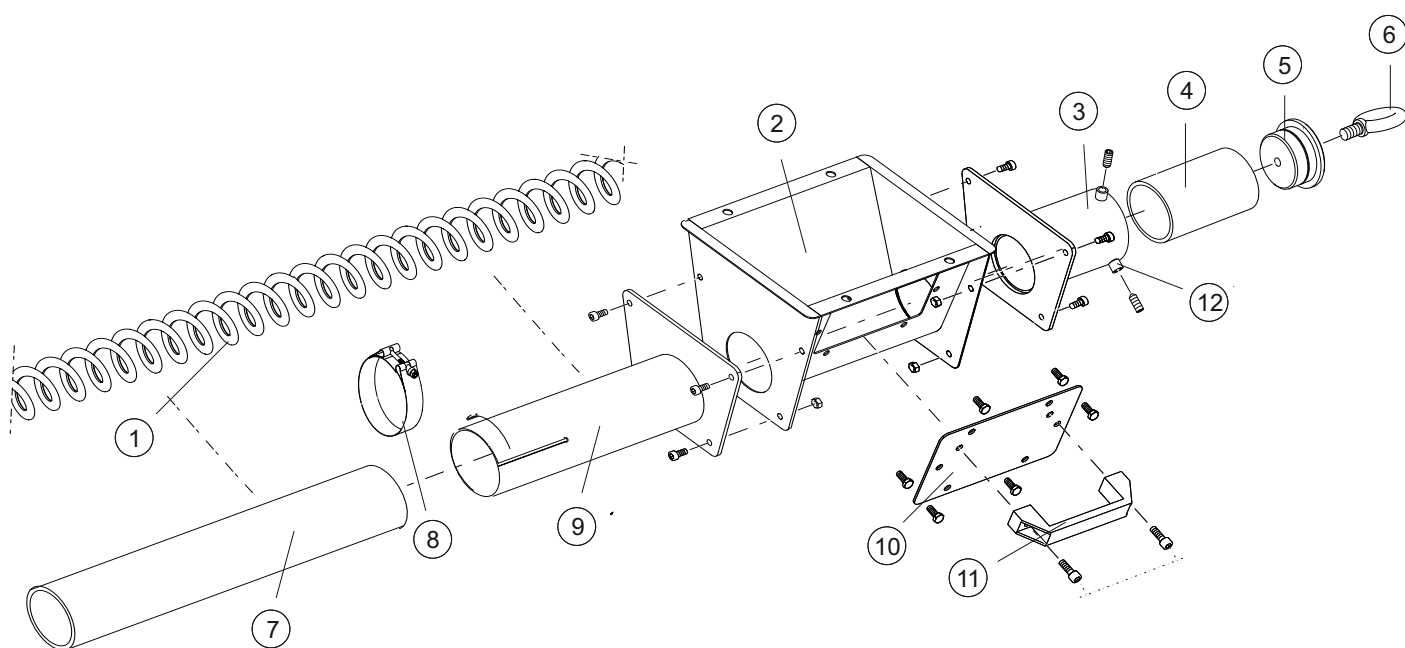
WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-5 adapter koszowy bez wałka - zestawienie części

nr	nazwa	ilość
1	spirala elastyczna	1
2	korpus adaptera	1
3	osłona mocująca wałka	1
4	rura PE	1
5	korek uszczelniający	1
6	śruba z uchem	1
7	rura transportowa	1
8	obejma GBS	1
9	króciec adaptera	1
10	pokrywa rewizji	1
11	uchwyt rewizji	1
12	śruba dociskowa	3

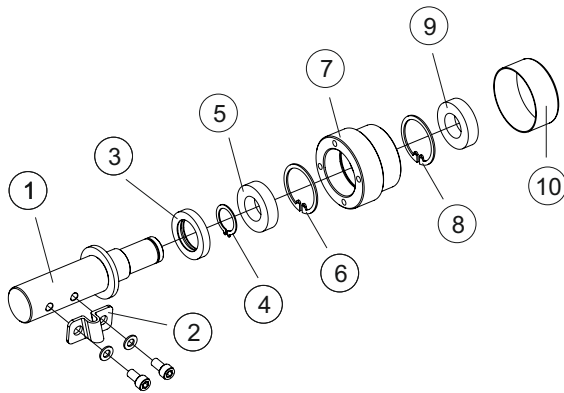


WAŻNE

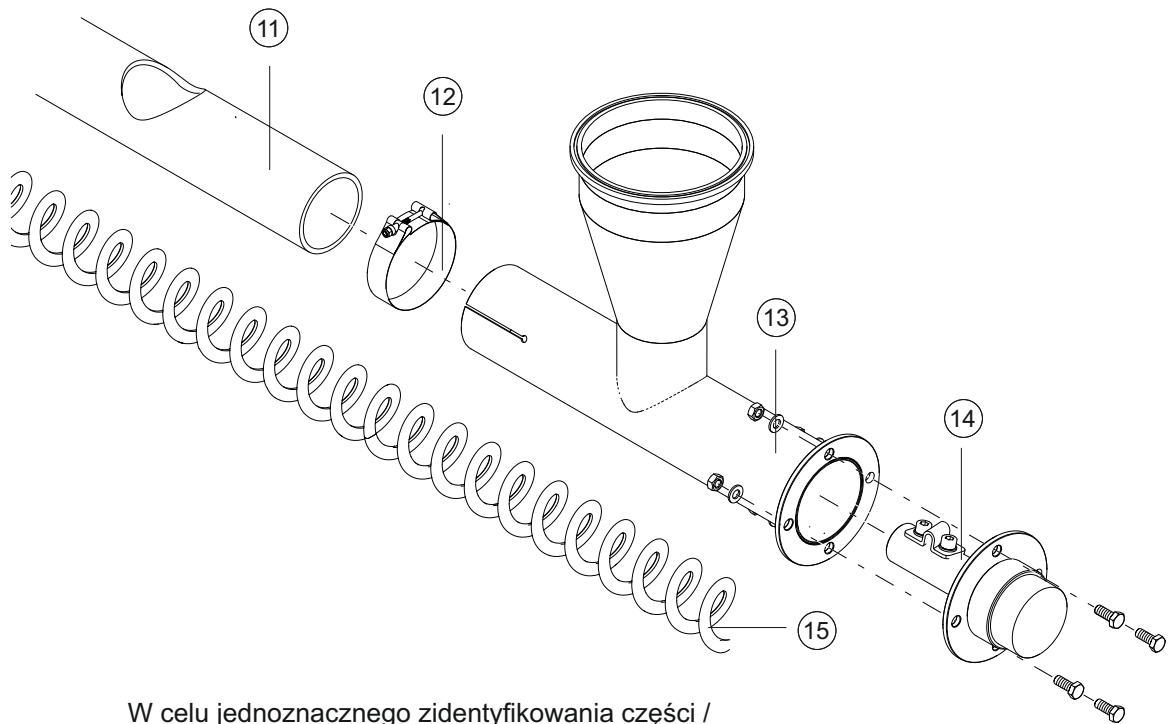
W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-6 adapter stożkowy z wałkiem krótkim - zestawienie części



nr	nazwa	ilość
1	wałek adaptera	1
2	docisk spirali	1
3	simmering	1
4	pierścień segera	1
5	łożysko	1
6	pierścień segera	1
7	korpus wałka adaptera	1
8	pierścień segera	1
9	łożysko	1
10	zaślepka	1
11	rura transportowa	1
12	obejma GBS	1
13	korpus adaptera	1
14	wałek krótki adaptera	1
15	spirala elastyczna	1



W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

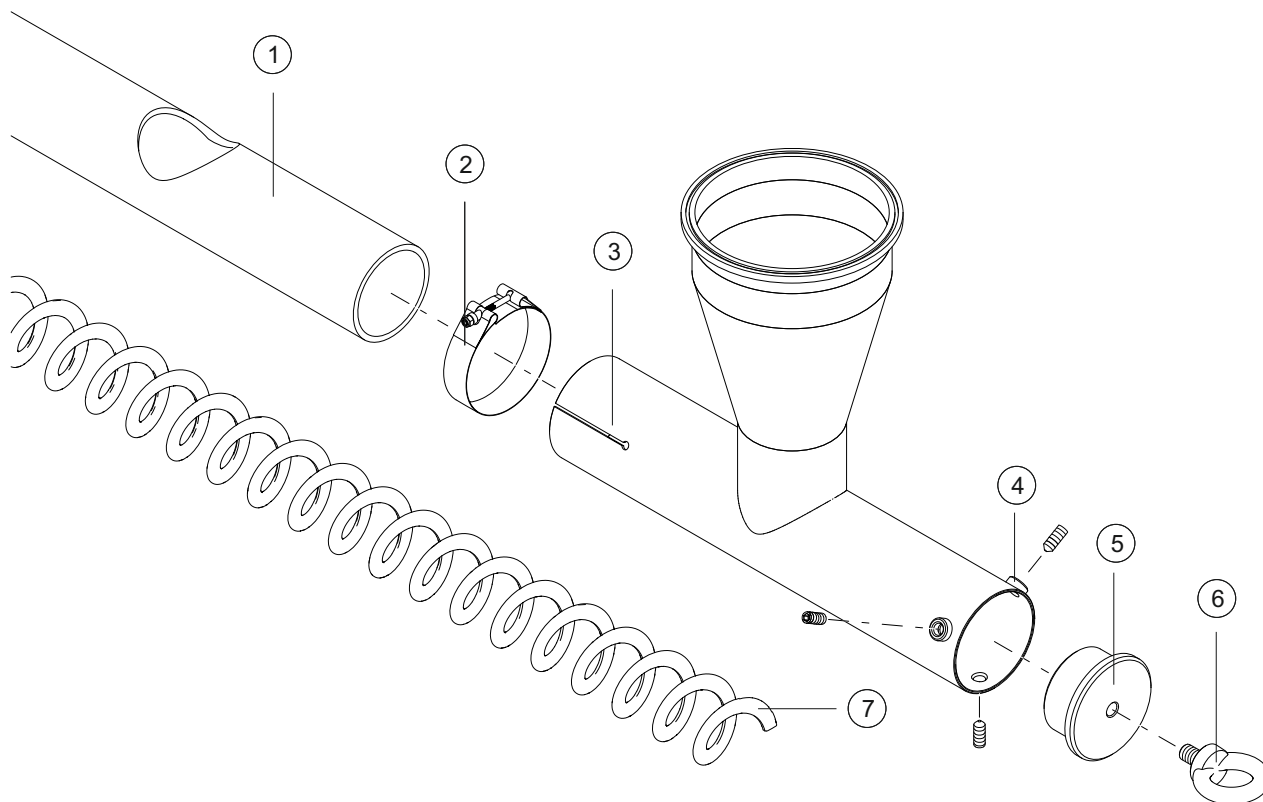


WAŻNE

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-7 adapter stożkowy bez wałka - zestawienie części

nr	nazwa	ilość
1	rura transportowa	1
2	obejma GBS	1
3	korpus adaptera	1
4	śruba dociskowa	3
5	korek uszczelniający	1
6	śruba z uchem	1
7	spirala elastyczna	1



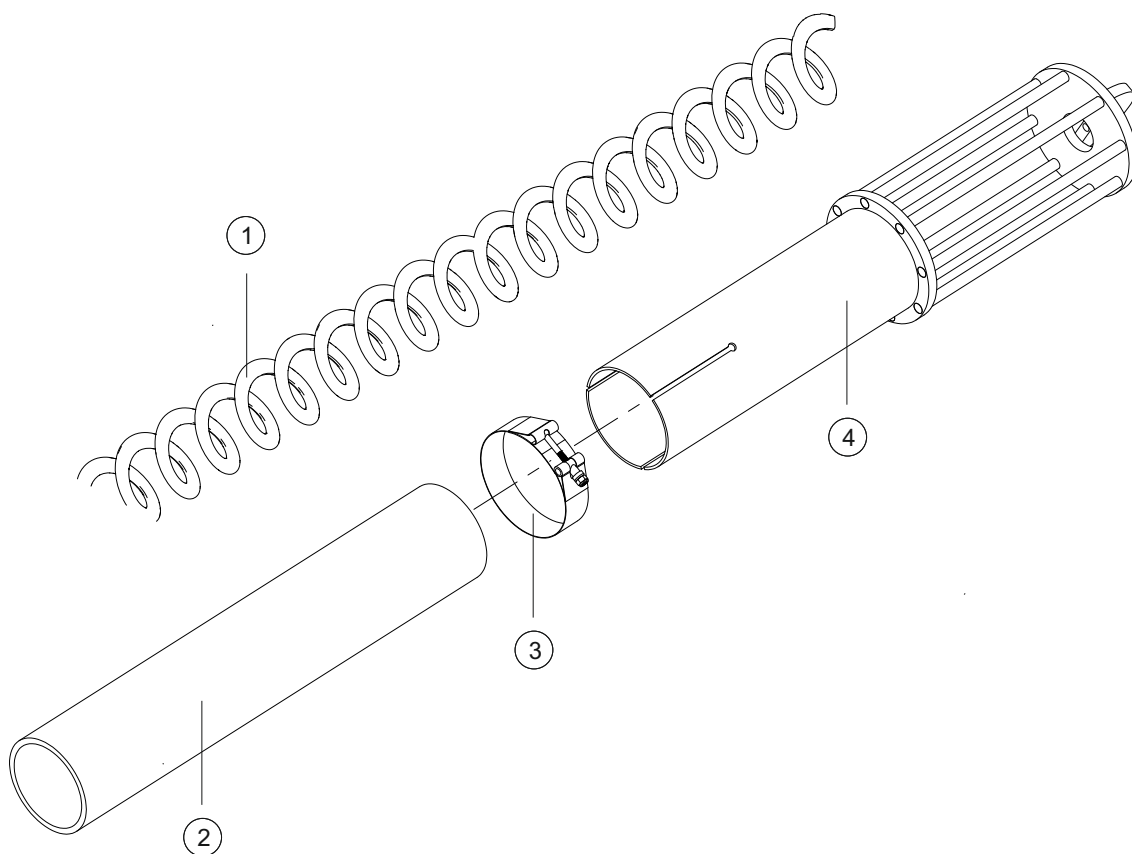
WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

15-8 adapter siatkowy - zestawienie części

nr	nazwa	ilość
1	spirala elastyczna	1
2	rura transportowa	1
3	obejma GBS	1
4	korpus adaptera	1



WAŻNE

W celu jednoznacznego zidentyfikowania części / urządzenia należy obok nazwy podać również numer seryjny, typ oraz datę produkcji urządzenia. Dane identyfikacyjne dostępne są na tabliczce znamionowej urządzenia oraz na pierwszej stronie instrukcji.

Urządzenia wykonywane są w oparciu o indywidualne wymagania klientów. W związku z powyższym produkowane są w różnych konfiguracjach, których identyfikacja możliwa jest w oparciu o nr. seryjny i datę produkcji.

16. PRZEKŁADNIE

16.1 PRZEKŁADNIE WALCOWO-STOŻKOWE

Przekładnie są urządzeniami mechanicznymi wymagającymi odpowiedniego smarowania dla uzyskania zakładanej żywotności. Wszystkie przekładnie walcowo - stożkowe dostarczane są napełnione olejem smarnym w ilości odpowiedniej do pozycji pracy /oznaczenie na tabliczce znamionowej/.

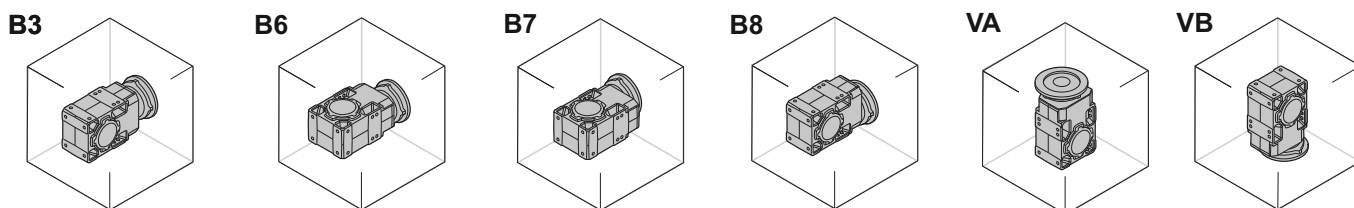
Przekładnie walcowo - stożkowe BONFIGLIOLI

W podajnikach serii PWE montowane są przekładni serii A i F. Przekładnie te napełnione są długożywoymi olejem syntetycznymi SHELL OMALA S4 WE 320 nie wymagającym wymiany, jedynie ewentualnego uzupełnienia poziomu.

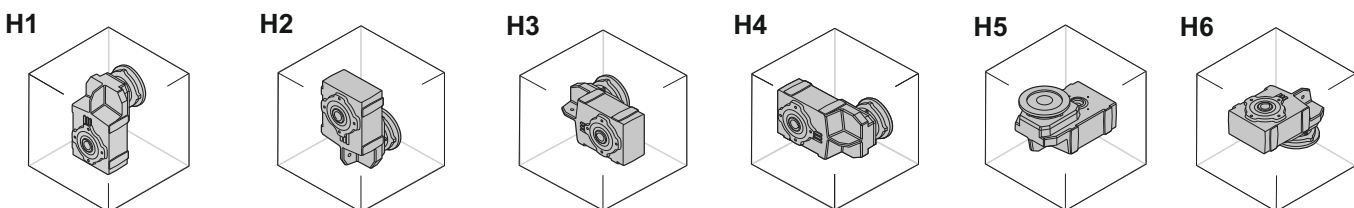
Przekładnię należy utrzymywać w stanie najwyższej wydajności poprzez dotrzymanie terminów harmonogramu konserwacji rutynowej. Właściwa konserwacja umożliwia pracę przekładni z najwyższą wydajnością w ciągu długiego okresu eksploatacji urządzenia, zgodnie z przepisami bezpieczeństwa.

Częstotliwość	Element	Rodzaj pracy	Czynności
1000 h	Uszczelniacze zewnętrzne	Sprawdzić poziom oleju Sprawdzić obecność potencjalnych wycieków	W miarę potrzeby, dokonać konserwacji lub wymiany uszczelniaczy
3000 h	Przekładnia z ramieniem reakcyjnym: panewki polimerowe	Sprawdzić pod kątem pęknięć i starzenia się	W przypadku utraty skuteczności wymienić
5000 h	Uszczelniacze i oringi przekładni	Dokładnie sprawdzić uszczelniacze zewnętrzne pod kątem pęknięć i starzenia się	Wymienić, jeśli zużyte/nieskuteczne

Oznaczenie głównej pozycji pracy przekładni serii A



Oznaczenie głównej pozycji pracy przekładni serii F



pozycja pracy	Przekładnia walcowo-stożkowa serii A / ilość oleju w litrach /					
	B3	B6	B7	B8	VA	VB
ilość oleju	0,5	0,7	0,6	0,9	0,9	1,0
pozycja pracy	Przekładnia walcowo serii F / ilość oleju w litrach /					
	H1	H2	H3	H4	H5	H6
ilość oleju	1,1	1,2	0,65	0,65	0,80	0,90

Szczegółowe informacje dotyczące przekładni można uzyskać na stronach internetowych producenta przekładni.

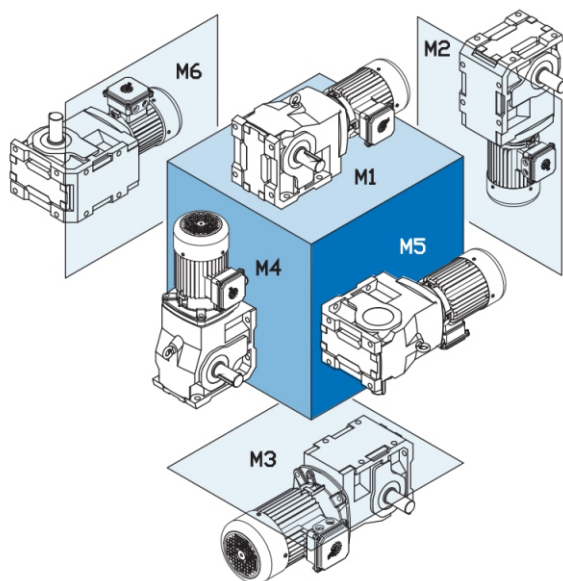
Przekładnie serii A

https://www.bonfiglioli.com/international/en/product/a-series_industrial-gearmotors_right-angle-gear-units

Przekładnie serii F

https://www.bonfiglioli.com/international/en/product/f-series_industrial-gearmotors_parallel-shaft-gearmotors

Przekładnie walcowo - stożkowe NORD



częstotliwość przeprowadzania przeglądów i konserwacji	przeglądy i czynności konserwacyjne
przynajmniej co 6 miesięcy	<ul style="list-style-type: none"> - kontrola wzrokowa - kontrola odgłosów podczas pracy - kontrola poziomu oleju - kontrola wzrokowa przewodu elastycznego - uzupełnianie smaru / usunięcie nadmiaru smaru (tylko przy wolnym wale napędowym / opcja w i łożyskowaniu mieszalnika / opcja vl2 / vl3) - wymiana automatycznego dozownika smaru / usunięcie nadmiaru smaru (przy czasie pracy < 8 godz./dzień: dopuszczalna częstotliwość wymiany dozownika smaru 1 rok) (tylko w przypadku montażu silnika standardowego iec / nema) podczas co drugiej wymiany dozownika smaru należy - opróżnić lub wymieniać pojemnik do zbierania środka smarowego
w temperaturach roboczych do 80° C co 10 000 godz. pracy, przynajmniej co 2 lata	<ul style="list-style-type: none"> - wymiana oleju (okres ulega podwojeniu w przypadku napełnienia produktami syntetycznymi, w przypadku stosowania SmartOilCheck okres jest zadany przez SmartOilCheck) - oczyszczenie lub wymiana korka odpowietrzającego - wymiana pierścieni uszczelniających wał podczas wymiany oleju
co 20 000 godzin pracy, przynajmniej co 4 lata	uzupełnienie smaru w łożyskach znajdujących się w reduktorze
Przynajmniej co 10 lat	remont kapitalny

Częstotliwości wymiany oleju obowiązują w normalnych warunkach eksploatacji i w temperaturach roboczych do 80°C. W ekstremalnych warunkach pracy (temperatury robocze większe od 80°C, wysoka wilgotność powietrza, agresywne środowisko i częsta zmiana temperatur roboczych) okresy wymiany oleju skracają się dwukrotnie.

Rodzaj, lepkość i ilość smaru podany jest na tabliczce znamionowej.



WAŻNE

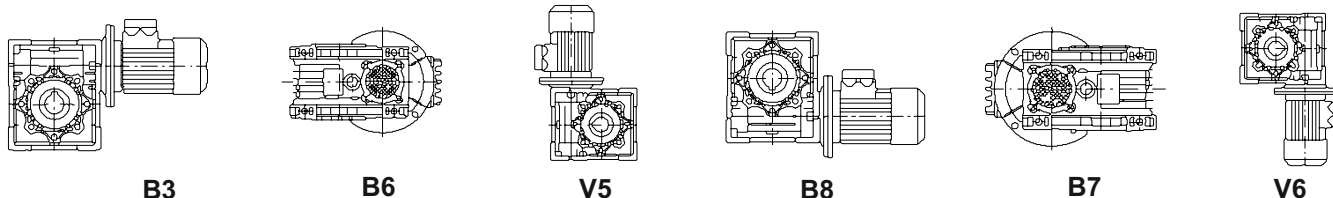
Szczegółowe informacje dotyczące przekładni można uzyskać na stronach internetowych producenta przekładni.

https://www.nord.com/media/documents/bw/b1000_pl_6052813_4419_desk.pdf

16.2 PRZEKŁADNIE ŚLIMAKOWE

Przekładnie są urządzeniami mechanicznymi wymagającymi odpowiedniego smarowania dla uzyskania zakładanej żywotności. Wszystkie przekładnie walcowo - stożkowe dostarczane są napełnione olejem smarnym w ilości odpowiedniej do pozycji pracy /oznaczenie na tabliczce znamionowej/.

Oznaczenie głównej pozycji pracy przekładni



Przekładnie wielkości 25-30-40-50-63-75-90 standardowo napełnione są olejem przekładniowym syntetycznym na bazie PAG o lepkości wg ISO VG320, nie wymagającym wymiany w całym okresie eksploatacji /Shell OMALA 320 S4 WE/

W zależności od warunków pracy i na życzenie wszystkie przekładnie mogą być napełnione innymi olejem specjalnym – wówczas przekładnia jest odpowiednio oznaczona.

Zawsze w przypadku wycieku oleju z przekładni należy usunąć nieszczelności uzupełnić ilość oleju do wymaganego poziomu.

Ilość oleju jakimi napełniane są przekładnie zależy od pozycji pracy /pozycja pracy oznaczona na tabliczce znamionowej/

Wielkość przekładni	25	30	40	50	63	75	90	110	130	150
Pozycja pracy										
B3								3	4.5	7
B6 B7								2.5	3.5	5.4
B8	0.02	0.04	0.08	0.15	0.3	0.55	1	2.2	3.3	5.1
V5								3	4.5	7
V6								2.2	3.3	5.1

Najczęstsze usterki przekładni

Celem poniższych informacji jest pomoc w wykrywaniu i usuwaniu usterek. W niektórych przypadkach problemy takie mogą być spowodowane przez urządzenie, na którym przekładnia jest montowana, dlatego przyczynę i rozwiązanie problemu można znaleźć w dokumentacji technicznej producenta wydanej dla danego urządzenia.

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Zbyt wysoka temperatura	Przekładnie ślimakowe nagrzewają się podczas pracy, co wynika z ich sprawności. Stopień nagrzewania zależy od kilku czynników, jak: obciążenie, prędkość obrotowa, czas pracy ciągłej, temperatura otoczenia. W granicznych warunkach pracy przekładnia może osiągać temperaturę nawet 90°C. W przypadku osiągnięcia temperatury wyższej niż ok. 50°C, zalecane jest zastosowanie korka odpowietrzającego, który może być dostarczony na życzenie i wkręcony w korpus przekładni w miejsce korka zaślepiającego.	
	Wadliwe łożyska	Wymienić łożyska
	Przeciążenie	Zmniejszyć obciążenie lub zastosować większą przekładnię
	Zbyt niski/wysoki poziom oleju	Dostosować ilość oleju do właściwego poziomu
	Zanieczyszczony lub zużyty olej	Wymienić olej
Wibracje i/lub hałas	Nieprawidłowe połączenie przekładni z maszyną	Znaleźć wadliwe połączenie między silnikiem, przekładnią i/lub maszyną i je poprawić
	Zużyte łożyska	Wymienić łożyska
	Zużyte śruby mocujące	Wymienić śruby
	Obluzowane śruby mocujące	Dokręcić śruby do określonego momentu
Wycieki oleju	Zużyte lub uszkodzone uszczelniacze/uszczelki	Wymienić uszczelniacze/uszczelki
	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i w razie konieczności skorygować
	Uszkodzony wał przy uszczelniaczu oleju	Wymienić wał lub naprawić
	Brak odpowietrzenia przekładni	Zastosować odpowietrzenie
Przekładnia nie pracuje lub pracuje z trudem	Zbyt wysoka lepkość oleju w niskiej temp.	Wymienić olej
	Zbyt duże obciążenie eksploatacyjne	Dostosować napęd do rzeczywistego obciążenia eksploatacyjnego
	Uszkodzone uzębienie ślimaczniczy ślimaka	Naprawić lub wymienić przekładnię



WAŻNE

Szczegółowe informacje dotyczące przekładni można uzyskać na stronach internetowych producenta przekładni. Adres stron znajduje się na tabliczce znamionowej umieszczonej na przekładni.

Wykrywanie i usuwanie usterek przekładni

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Zbyt wysoka temperatura łożysk	Zbyt niski poziom oleju	Uzupełnić poziom oleju
	Zużyty olej	Wymienić olej
	Wadliwe łożyska	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
Zbyt wysoka temperatura przekładni	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Zużyty olej	Wymienić olej
	Zanieczyszczony olej	Wymienić olej
Nietypowy hałas podczas pracy	Uszkodzona przekładnia	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
	Zbyt duży luz osiowy łożyska	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
	Łożyska wadliwe lub zużyte	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
	Zbyt duże obciążenie eksploatacyjne	Skorygować obciążenie eksploatacyjne do wartości nominalnych podanych w Katalogu
	Zanieczyszczony olej	Wymienić olej
Nietypowy hałas na mocowaniu mechanizmu przekładniowego	Obluzowane śruby mocujące	Dokręcić śruby do określonego momentu
	Zużyte śruby mocujące	Wymienić śruby
Wyciek oleju	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i w razie konieczności spuścić
	Niedrożne odpowietrzenie przekładni	Oczyścić (udrożnić) odpowietrznik
	Nieodpowiednie uszczelki obudowy/łązące	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
	Zużyte uszczelki	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem
Mechanizm przekładniowy nie pracuje lub pracuje z trudem	Zbyt wysoka lepkość oleju	Wymienić olej
	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju
	Zbyt duże obciążenie eksploatacyjne	Przystosować napęd do rzeczywistego obciążenia eksploatacyjnego
Wał zdawczy nie obraca się podczas pracy silnika	Uszkodzona przekładnia	Skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem



WAŻNE

Szczegółowe informacje dotyczące przekładni można uzyskać na stronach internetowych producenta przekładni. Adres stron znajduje się na tabliczce znamionowej umieszczonej na przekładni.

NOTATKI

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....