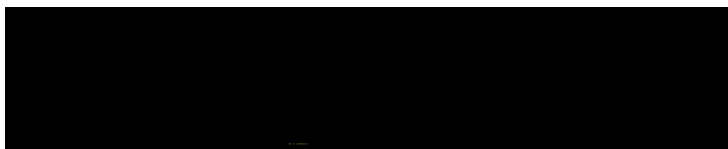


„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -1 Stron -20
--	--	------------------------



„O F A M A” Sp. z o.o.

45 - 864 OPOLE, ul. Niemodlińska 87

Dział Handlowy tel./fax: 0-77 / 4 74 25 92

Centrala tel./fax: 0-77 / 474 50 04 – 05

www.ofama.eu

e-mail: ofama@ofama.eu

Instrukcja obsługi

Dokumentacja Techniczno - Ruchowa

PRZENOŚNIKA TAŚMOWEGO

Nazwa: PTNz-800.122g – T1 OO853

Nr Dokumentacji: 233-M

Nr seryjny: 19171

Opole, 2019r.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -2 Stron -20
--	---	------------------------

SPIS TREŚCI

Wprowadzenie

- 1. Opis urządzenia**
 - 1.1 Przeznaczenie**
 - 1.2 Charakterystyka Techniczna**
 - 1.3 Budowa**
 - 1.4 Działanie**
- 2. Instrukcja montażu**
 - 2.1 Rozpakowanie i dekonserwacja**
 - 2.2 Odbiór fundamentów**
 - 2.3 Montaż**
 - 2.4 Regulacja i próby**
 - 2.5 Warunki odbioru**
- 3. Instrukcje obsługi**
 - 3.1 Uruchomienie**
 - 3.2 Czynności eksploatacyjne**
 - 3.3 Wyłączenie i postój**
 - 3.4 Usuwanie zakłóceń**
 - 3.5 Konserwacja i smarowanie**
 - 3.6 Wycofanie z użycia**
- 4. Instrukcja remontów**
 - 4.1 Dozór i przeglądy**
 - 4.2 Remonty i cykle remontowe**
 - 4.3 Warunki odbioru po remoncie**
- 5. Instrukcja BHP**
- 6. Normy związane**
- 7. Wykaz załączników**

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -3 <hr/> Stron -20
--	--	------------------------------

Instrukcja obsługi stanowi podstawowe wyposażenie wyrobu.

Niniejszą Instrukcję należy dołączać do wyrobu. Zaleca się aby dostawca wyrobów zachował podpisane przez nabywcę potwierdzenie odbioru instrukcji wraz z wyrobem. Dokładne poznanie treści Instrukcji oraz przestrzeganie zawartych w niej wskazówek będzie gwarancją długiej i niezawodnej pracy urządzenia. W razie jakichkolwiek wątpliwości dotyczących treści Instrukcji obsługi oraz samego użytkowania wyrobu należy zwrócić się do dostawcy lub obsługi serwisowej producenta tel. +48 77/ 47 00 497

Symbol ostrzegawczy o zagrożeniu



Ten symbol ostrzegawczy o zagrożeniu wskazuje na ważną informację dotyczącą zagrożeń podaną w Instrukcji. Jeżeli widzisz ten symbol, strzeż się zagrożenia i uważnie przeczytaj odpowiednią informację oraz poinformuj o tym innych operatorów.

Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do prac opisanych w Instrukcji. Użytkowanie go do innych celów będzie rozumiane jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących posługiwania się urządzeniem dotyczących obsługi i napraw według zaleceń producenta i ścisłe ich przestrzeganie stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Urządzenie powinno być użytkowane, obsługiwane i naprawiane wyłącznie przez osoby zaznajomione z jego szczegółowymi charakterystykami i zapoznane z zasadami postępowania w zakresie bezpieczeństwa. Przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom oraz wszystkie podstawowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być zawsze przestrzegane. Samowolne zmiany wprowadzone do wyrobu bez zgody producenta mogą zwolnić producenta od odpowiedzialności za powstałe uszkodzenia lub szkody. Samowolne wykonywanie czynności zastrzeżonych w karcie gwarancyjnej powoduje utratę uprawnień z tytułu gwarancji.



Przyjmuje się, że wstępny etap zaprojektowania jak również wszelka ludzka działalność w zakresie transportu, montażu, zainstalowania, rozruchu serwisu i naprawy jest prowadzona przez wykwalifikowany personel lub pod kontrolą przeszkolonych pracowników. Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności przy urządzeniu należy upewnić się, że jest odłączone od napięcia zasilającego w sposób uniemożliwiający jego przypadkowe załączenie.



Jakiegokolwiek zmiany w odniesieniu do typowych warunków pracy (zwiększony pobór mocy, temperatura, wprowadzenie w nadmierne wibracje, hałas, itd.) a także sygnały ostrzegawcze przekazywane przez urządzenia sterujące wskazują wadliwe działanie. Aby uniknąć uszkodzenia i zabezpieczyć przed bezpośrednim lub pośrednim zniszczeniem wyposażenia lub zranienia ludzi natychmiast należy zawiadomić odpowiednie służby.



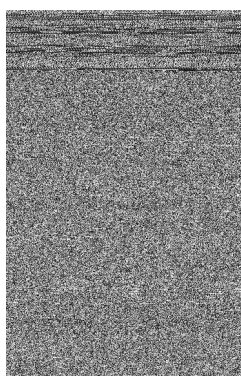
**W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI NALEŻY
NATYCHMIAST WYŁĄCZYĆ URZĄDZENIE**



Urządzenie w trakcie jego użycia musi być obsługiwane przez pracowników, którzy zapoznali się z jego obsługą oraz posiadają odpowiednią znajomość zagadnień mechanicznych i elektrycznych jak również wiedzy i doświadczenia w zakresie przemieszczania ciężkich przedmiotów. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osób obsługujących urządzenie jak również osób przebywających w jego pobliżu należy przestrzegać następujących zasad:

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczna – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -5
		Stron -20

- zapoznać się z Instrukcją obsługi i przepisami bhp urządzenia,
- nie powierzać obsługi wyrobu osobom nie przeszkolonym w zakresie bhp i ppoż.,
- zapewnić połączenie urządzenia z trwałym i skutecznym uziemieniem ochronnym,
- nie uruchamiać urządzenia przy zdjętych osłonach,
- utrzymywać czystość i porządek wokół urządzenia,
- do napraw i konserwacji urządzeń elektrycznych dopuszczać jedynie elektryków posiadających ważne uprawnienia,
- podczas przeglądów, konserwacji, czyszczenia i prowadzenia napraw korzystać z podestów obsługowych lub innych urządzeń do tego celu przystosowanych (np. rusztowanie , kosz itp.), wyłączyć urządzenie spod napięcia ręcznym urządzeniem odłączającym lub wyjąć bezpieczniki w przypadku podłączenia na stałe tak aby nie było możliwości, przypadkowego załączenia. Powiesić tabliczkę ostrzegawczą:



„ Nie włączać ”

- zapewnić dostęp do podręcznego sprzętu gaśniczego urządzeń elektrycznych.
- poziom ciśnienia akustycznego urządzenia nie przekracza nigdy 85 dB(A). pomiar dokonany jest na stanowisku prób w normalnych warunkach funkcjonowania wg normy ISO 6081/86.

Warunkiem udzielenia gwarancji na przenośnik jest dokonanie jego rozruchu pod nadzorem serwisu “ OFAMA ” Sp. z o.o. na koszt INWESTORA, chyba że umowa zawiera inne ustalenia.



„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -6 Stron -20
--	--	------------------------

1. Opis techniczny

1.1 Przeznaczenie

Przenośniki taśmowe stałe lub mobilne z taśmą gumową z przekładkami poliamidowymi o układzie taśmy płaskim lub nieckowym przeznaczone są do przenoszenia materiałów sypkich jak: piasek, popiół, biomasa, pasza i innych, ruchem ciągłym w płaszczyźnie poziomej lub nachylonej do poziomu pod kątem, ograniczonym naturalnym kątem usypu przenoszonych materiału.

1.2 Charakterystyka techniczna

Charakterystyka techniczna podana jest na rysunku zestawieniowym przenośnika taśmowego.

1.3 Budowa

Konstrukcja trasy przenośnika wykonana jest z profili walcowanych. Profile trasy przenośnika są pospawane ze sobą tworząc ramę, do której przykręcane są osie jezdne. Przenośnik przemieszcza się po torowisku, które jest przymocowane do podłoża lub konstrukcji na której będzie pracował przenośnik. Elementem przenoszącym materiał jest taśma gumowa opasująca bęben napędowy i bęben napinający. Taśma gumowa w swojej górnej części wspiera się na zestawach krążnikowych górnych, w dolnej powrotnej części na zestawach krążnikowych dolnych.

Przenośnik taśmowy składa się z następujących podzespołów:

- zespołu bębna napędowego,
- zespołu bębna zwrotnego
- zespołów bębna kierunkowego
- stacji napinania grawitacyjnego
- konstrukcji (ramy),
- kosza zasypowego
- zestawów krążnikowych nieckowych górnych trójkrażnikowych,
- zestawów krążnikowych płaskich dolnych (krążniki tarczowe),
- skrobaka taśmy (z wkładką z węglika)
- czujnika ruchu,
- czujników położenia przenośnika taśmowego
- motoreduktora
- taśmy

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -7
		Stron -20

1.3.1 Zespół bębna napędowego

Bęben napędowy zamocowany jest na ramie stacji. Ułożyskowany tocznie w dwóch łożyskach. Płaszcz bębna napędowego jest ogumowany. Bęben napędowy posiada wał z końcówką walcową do zawieszania napędu (motoreduktora).

1.3.2 Zespół stacji napinania grawitacyjnego

Zadaniem mechanizmu napinającego jest wywołanie w taśmie odpowiedniego napięcia, niezbędnego do powstania pomiędzy bębniem napędowym a taśmą tarcia za pomocą którego uzyskuje się siłę pociągową potrzebną do pokonania oporów ruchu. W stacji napinania grawitacyjnego bęben napinający jest przesuwany pomiędzy prowadnicami, na końcu bębna napinającego zamontowany jest obciążnik powodujący napięcie taśmy.

1.3.3 Konstrukcja

Konstrukcja przenośnika wykonana jest z kształtowników (ceowników i kątowników) pospawanych ze sobą. Do konstrukcji przyspawane są wsporniki kosza zasypowego oraz osłon bocznych. Wykonane są także otwory gwintowane pod mocowanie osłon bocznych.

1.3.4 Kosz zasypowy

Kosz zasypowy stosuje się w miejscach zasypywania przenośnika w celu właściwego uformowania strugi i dla zabezpieczenia przed spadaniem z taśmy materiału transportowanego.

1.3.5 Zestawy krążnikowe nieckowe górne (trójkrażnikowe)

Składa się z poziomo osadzonego krążnika środkowego i dwóch skrajnych osadzonych pod kątem we wsporniku przykręconym do konstrukcji nośnej przenośnika.

1.3.6 Zestaw krążnikowy płaski dolny

Składa się z jednego krążnika osadzonego poziomo we wspornikach przykręconych do dolnych półek konstrukcji nośnej przenośnika.

1.3.7 Skrobak taśmy

Służy do czyszczenia taśmy z resztek nosiwa. Jest on mocowany do konstrukcji pod bębniem napędowym. Składa się z listwy z ostrzem z węglików spiekanych mocowanej na wałku. Wałek jest mocowany na wahliwych przegubach przykręconych do ramy taśmowego. Wielkość nacisku na taśmę uzyskuje się poprzez naciąg ramienia.

1.3.8 Czujnik ruchu

Czujnik zamontowany jest na bębnie napinającym (zwrotnym). Zadaniem czujnika jest wyłączenie z ruchu przenośnika taśmowego lub całej linii w przypadku zerwania lub ślizgania się taśmy.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -8 Stron -20
--	--	------------------------

1.3.9 Motoreduktory

Motoreduktor stanowi napęd bębna napędowego za pomocą którego wprowadzana jest w ruch taśma przenośnika. Motoreduktor ten jest osadzony na czopie bębna napędowego i unieruchomiony za pomocą ramienia reakcyjnego mocowanego do konstrukcji przenośnika.

1.3.10 Taśma

Taśma jest elementem na którym transportowane jest medium. Jest to taśma tkaninowo-gumowa, połączona tworzy obwód zamknięty. Przewija się przez bęben napędowy i zwrotny oraz bębny kierunkowe i wsparta jest na zestawach krążnikowych górnych (tworząc nieckę) oraz dolnych (płaskich).

1.4 Działanie

Silnik elektryczny poprzez przekładnię zębatą napędza bęben napędowy przez który przewija się taśma przenośnika podparta na całej długości trasy na zestawach krążnikowych. Na drugim końcu taśma przewija się przez bęben napinający który poprzez napinanie, zabezpiecza taśmę przed poślizgiem. Medium trafia na taśmę (w miejscu kosza zasypowego) i przemieszcza się zgodnie z ruchem taśmy do miejsca wysypu skąd zostaje siłą bezwładności oderwane od taśmy i kierowane do określonego miejsca.

2. Instrukcja montażu

W wypadku magazynowania elementów przenośników na budowie dłużej jak 6 miesięcy należy odnowić pokrycia ochronne.

2.1 Rozpakowanie i dekonserwacja

Po dostarczeniu przenośników do miejsca przeznaczenia należy rozpakować zespoły i elementy, sprawdzić kompletność i przygotować do montażu, ewentualne usterki usunąć oraz oczyścić ze smarów konserwacyjnych itp.

2.2. Odbiór fundamentów

Przed przystąpieniem do montażu, grupa montażowa powinna otrzymać protokół odbioru fundamentu przenośnika z odpowiednią dokumentacją niezbędną do przeprowadzenia montażu. Po stwierdzeniu zgodności wykonania fundamentu z dokumentacją można przystąpić do montażu.

2.3 Montaż

Opis montażu dotyczy przenośników taśmowych długich (powyżej 12m), które ze względu

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -9
		Stron -20

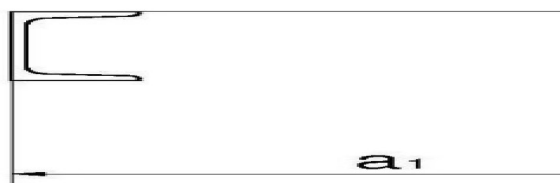
na gabaryty muszą być składane na montażu. Przenośniki krótsze transportowane są do klienta już zmontowane (chyba że umowa stanowi inaczej).

2.3.1 Montaż przenośnika należy rozpocząć o konstrukcji nośnej przenośnika, zaczynając od strony napędu.

W przypadku długich przenośników składających się z kilku tras należy zwrócić szczególną uwagę na położenie konstrukcji nośnej w wyznaczonej osi podłużnej przenośnika, aby obie połowy konstrukcji były równoległe do osi podłużnej z zachowaniem symetrii.

Dopuszczalna asymetria i skośność trasy : gdzie : $\Delta \leq 0,5\text{mm/m}$

$a_1 - a_2 \leq 1\text{mm}$.

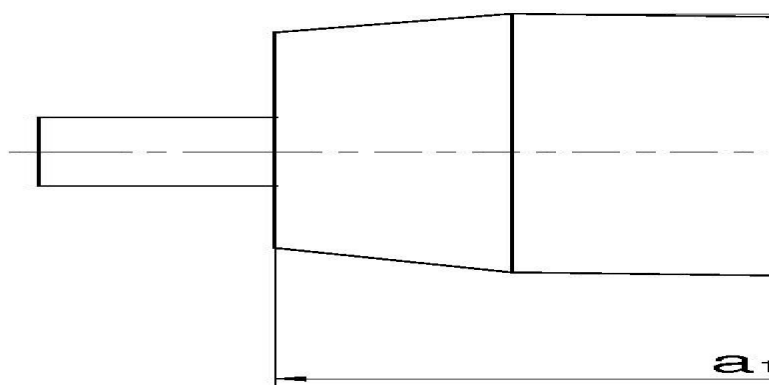


Przy łączeniu poszczególnych odcinków trasy dopuszcza się max 0,5mm uskoku



między górnymi powierzchniami przy styku: $\Delta \leq 0,5\text{mm}$

2.3.2 Po zakończeniu montażu konstrukcji nośnej należy zamontować kompletnie napęd przenośnika zwracając uwagę na dokładne poziome ustawienie wału bębna, na jego położenie w wyznaczonej osi oraz na ustawienie bębna w stosunku do osi podłużnej przenośnika, która powinna leżeć w połowie szerokości bębna i być prostopadła do osi bębna. Dopuszczalna odchyłka od poziomu Δ i dopuszczalna asymetria względem osi podłużnej przenośnika może być: $\Delta \leq 0,5\text{mm/m}$



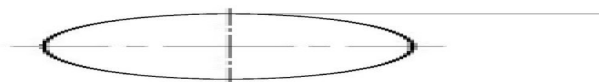
$$a_1 - a_2 \leq 1 \text{ mm}$$

2.3.3 W następnej kolejności należy zmontować stację napinającą /zwrotną/

Łożyska przesuwne bębna napinającego należy ustawić w skrajnym położeniu jak najbliżej bębna napędowego. Zwracać należy uwagę na poziome położenie wału bębnow i na ich prostopadłości do osi podłużnej przenośnika, która ponadto powinna przebiegać w połowie szerokości bębna.

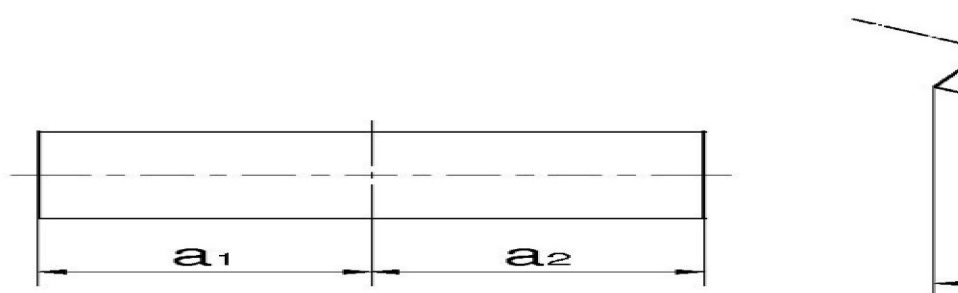
2.3.4 Ustawiając zestawy krążników górnych i dolnych należy zwrócić uwagę aby położenie krążników było w jednej płaszczyźnie.

Osie poszczególnych krążników powinny być ustawione w płaszczyźnie poziomej / w zestawach trójkrażnikowych krążniki środkowe / w tym celu należy wyrównać je pod poziomice. Dopuszcza się niewielkie różnice w wysokości zamontowania krążników, a mianowicie: $\Delta \leq 2 \text{ mm}$



Ważne jest aby osie krążników były prostopadłe w stosunku do osi podłużnej przenośnika. Dopuszczalna niesymetryczność ustawienia zestawów względem osi podłużnej przenośnika wynosi: $\Delta \leq 2 \text{ mm}$, $a_1 - a_2 \leq 1 \text{ mm}$

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -11 Stron -20
--	--	-------------------------



2.3.5 W przypadku zastosowania na przenośniku zgarniaczy i skrobaka taśmy powrotnej montaż ogranicza się do ustawienia ich w miejscach żądanych i zamocowania do konstrukcji przenośnika.

Dopuszczalna odchyłka między poziomem blachy podpierającej taśmę przenośnika pod zgarniaczem a górnym poziomem zestawów krążnikowych może wynosić $\Delta \leq 1\text{mm}$.

2.3.6 Dopiero po wykonaniu w/w czynności, przystępuje się do założenia taśmy i przygotowania jej końców do wulkanizacji, nacinając odpowiednie jej warstwy, po czym taśmy założyć na przenośnik tak, aby końce taśmy znalazły się na górnym odcinku drogi taśmy. Przy zakładaniu taśmy należy uważać by jej powierzchnie nośne / grubsza nakładka gumowa / znalazła się na zewnątrz bębna napędowego. Ponadto należy przy wykonaniu cięcia taśmy i tworzenia zakładki- uwzględnić kierunek ruchu taśmy. Przy wykonaniu złącza należy przestrzegać, aby przy połączeniu końców taśmy nie powstało kątowe załamanie brzegów taśmy w jej płaszczyźnie poziomej. Złącza muszą być tak wykonane, aby brzegi taśmy tworzyły linię prostą oraz aby w miejscu złącza nie powstało zgrubienie. Po zwulkanizowaniu taśmy należy na przenośniku zamontować kosz zasypowy lub/i koryta.

W miejscu zasypu guma uszczelniająca koryto musi przylegać do taśmy. Wytrzymałość połączenia musi wynosić minimum 85% wytrzymałości taśmy.

2.3.7 W ostatniej fazie montażu należy przeprowadzić montaż aparatury elektrycznej zgodnie z dokumentacją części elektrycznej.

2.3.8 Malowanie wg kolorystyki ustalonej przez zamawiającego.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczna – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -12 Stron -20
--	--	-------------------------

2.4 Regulacja i próby

2.4.1 Regulacja zespołów przenośnika

2.4.1.1 Zestawy krążnikowe górne i dolne

Krążniki powinny być tak osadzone w progach zestawów, aby obracały się lekko przez pokręcenie ręką – bez wyczuwalnych zmian i oporów.

W zestawach nieckowych bliźniaczo sobie odpowiadające punkty na powierzchniach tocznych poszczególnych krążników skośnych powinny być jednakowej wysokości od progu zestawu.

Wszystkie zestawy wsporcze powinny być tak zamontowane na konstrukcji trasy, aby ich osie poprzeczne /środk/ stanowiły oś wzdłużną tej taśmy.

Osie wzdłużne zestawów powinny być nachylone w stosunku do osi konstrukcji trasy pod kątami zabezpieczającymi centryczne układanie się taśmy podczas biegu przenośnika.

Maksymalne zejście taśmy na jedną stronę nie może być większe niż położenie skrajnej krawędzi bocznego krążnika.

Łapki mocujące zestaw powinny być tak dokręcone, aby uniemożliwiły przesuwanie zestawu. Uchwyty zestawów dolnych powinny przylegać do ceownika trasy.

2.4.1.2 Napęd

Napęd powinien być tak zamontowany, aby przekładnia zębata obracała się bez zacięć a praca jej była równomierna.

2.4.1.3 Bębny

Bęben przymocowany do konstrukcji przenośnika powinien obracać się bez zakleszczeń i zgrzytów przy jednostajnych oporach ruchu.

2.4.1.4 Oprawy łożysk tocznych

Łożyska powinny pracować cicho i bez zacięć.

Temperatura łożysk podczas pracy nie powinna przekraczać temperatury 30°C ponad temperaturę otoczenia.

2.4.1.5 Napinanie grawitacyjne

Bębne napinający powinny swobodnie przesuwac się w prowadnicach stacji napinania.

2.4.1.6 Skrobaki taśmy

Powinny swobodnie obracać się we wszystkich przegubach. Wkładka z węglików powinna przylegać na całej swojej szerokości do taśmy. Niedopuszczalne jest ocieranie innych części metalowych skrobaka o taśmę.

2.4.1.7 Wyposażenie elektryczne

Powinno być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami ujętymi w obowiązujących przepisach o budowie urządzeń elektrycznych.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45–864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczna – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -13 Stron -20
--	--	-------------------------

2.4.2 Po ukończeniu prac montażowych, regulacji odpowiedniego naciągu taśmy, ustaleniu docisku skrobaków taśmy, uzupełnieniu smaru, sprawdzeniu czy wszystkie podzespoły i dodatkowe urządzenia zostały prawidłowo zainstalowane i gwarantują właściwą pracę, można przystąpić do rozruchu próbnego przenośnika.

2.4.3 Rozruch próbny przeprowadzić przez włączenie przenośnika do ruchu bez obciążenia. W czasie próby i rozruchu taśma powinna pracować bez poślizgu i bez zbiegania na boki.

Ruch przenośnika powinien być równomierny, bez nadmiernych wstrząsów i drgań.

W czasie próbnej pracy przenośnika spowodować kilkakrotne wyłączenie i po przerwie 2-minutowej ponowne włączenie go do ruchu. W czasie przerwy sprawdzić czy nie występuje grzanie się silnika, przekładni, łożysk kół krzątników, bębna napinającego i bębna napędowego.

2.4.4 Próby pod obciążeniem przeprowadzić po pozytywnym wyniku rozruchu bez obciążenia.

W czasie prób należy obserwować prawidłowy sposób podawania materiału i prawidłową pracę napędu.

W szczególności należy zwrócić uwagę czy przy pełnym obciążeniu przenośnik płynnie rusza i czy nie występuje nadmierne grzanie się zespołów.

2.5 Warunki odbioru

Jeżeli w wyniku przeprowadzonych prób przenośnik osiągnął pełne parametry założone oraz wyniki jego prac wg pkt. 2.4.3 i 2.4.4. są dobre i nie występuje żadne zakłócenie w eksploatacji, przenośnik można uznać za pełnosprawny i przekazać do komisyjnego odbioru.

3. Instrukcja Obsługi

3.1 Uruchomienie

Uruchomienie przenośnika współpracującego z innymi urządzeniami powinno odbywać się we właściwej kolejności t.j. po uprzednim uruchomieniu urządzeń odbierających przenoszony materiał, a przed uruchomieniem urządzeń przekazujących materiał na przenośnik.

Bezpośrednio przed uruchomieniem przenośnika należy podać sygnał ostrzegawczy, ostrzegający ludzi przed mającym nastąpić uruchomieniem. Po uruchomieniu przenośnika należy zwrócić baczną uwagę na prawidłową jego pracę tj. czy ruch taśmy na całej trasie jest prawidłowy i czy właściwe jest układanie na taśmie przenoszonego materiału oraz

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -14 Stron -20
--	--	-------------------------

jego zrzut. W razie zauważenia nieprawidłowego działania przenośnika, pracę jego należy przerwać i usunąć przyczynę zakłócenia.

Po doprowadzeniu zasilania na motoreduktor jazdy przenośnika należy ustawić czujniki indukcyjne (ustalające pozycję przenośnika) tak aby następowało automatyczne zatrzymanie przenośnika w odpowiedniej odległości kół od ograniczników na torowisku.

Zatrzymanie jazdy przenośnika taśmowego: sygnał z czujnika indukcyjnego dociera do szafy sterowniczej co powoduje odłączenie zasilania motoreduktora jazdy a tym samym zadziałanie hamulca.

3.2 Czynności eksploatacyjne

Stała obsługa dla przenośnika nie jest wymagana.

Przenośnik winien być obsługiwany czasowo przez wykwalifikowanego pracownika wyznaczonego przez kierownictwo techniczne zakładu do obsługi całości lub też części urządzeń transportowych, którą jedną ze składowych części może być przenośnik taśmowy.

Obsługujący odpowiedzialny jest za utrzymanie przenośnika w czystości i zdolności ruchowej oraz za przestrzeganie przepisów ruchu, bezpieczeństwa pracy i przeciwpożarowych. Odpowiada on za wszystkie szkody powstałe z powodu nie przestrzegania przepisów lub nieprawidłowej obsługi.

W związku z tym obsługujący powinien dbać i sprawdzać ogólny stan napędu, stan taśmy i w razie potrzeby wyregulować jej naciąg.

Sprawdzić stan skrobaków by malowane części nie ocierały się o taśmę, a w razie potrzeby wymienić ostrze z węglików. Zwracać uwagę czy wszystkie krażniki zestawów górnych i dolnych obracają się.

Należy kontrolować prawidłową pracę wszystkich łożysk, czy zbytnio się nie grzeją. Przy wzroście temperatury łożyska powyżej 60° należy ustalić przyczynę grzania łożyska i usunąć ją.

3.3 Wyłączenie i postój

Zatrzymanie przenośnika współpracującego z innymi urządzeniami powinno następować w kolejności:

Jako pierwsze winny być wyłączane urządzenia podające materiał na taśmę przenośnika.

Po przekazaniu przez przenośnik ostatnich cząstek materiału na dalsze urządzenia, wyłączamy go z ruchu a w następnej kolejności wyłączamy dalsze urządzenia.

Zatrzymanie przenośnika następuje przez wyłączenie dopływu prądu do silnika.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -15
		Stron -20

W przenośnikach pochylonych jako zabezpieczenie przed cofnięciem się taśmy w wypadku wyłączenia się prądu, przewiduje się hamownik. W przypadku przzerwania dopływu prądu przenośnik jak i urządzenia współpracujące należy wyłączyć z ruchu za pomocą przełącznika.

Ponowne uruchomienie nalewy przeprowadzić zgodnie z pkt. 3.1

3.4 Usuwanie zakłóceń

Zakłócenia w pracy	Przyczyna	Sposób usunięcia usterki
Zbieganie taśmy z bębnow	a) nieprawidłowe ustawienie bębna napędowego lub napinającego w stosunku do osi podłużnej przenośnika b) źle wykonane złącza taśmy	a) Ustawić bębny prostopadłe do osi podłużnej przenośnika. b) Poprawić złącza przez ponowne ścięcie taśmy i zwulkanizowanie jej nadstawiając odpowiednik kawałek taśmy.
Zbieganie taśmy z krążników na trasie przenośnika	Źle ustawione zestawy krążnikowe w miejscu zbiegania taśmy	Należy zluźnić nakrętki śrub mocujących zestawy górnych krążników a następnie przez lekkie uderzenia młotkiem we wspornik zestawu po stronie na którą zbiega taśma przesunąć jednostronnie zestaw krążników do przodu tj w kierunku ruchu roboczego taśmy.
Nieobracanie się krążnika	a) zatarcie się łożysk w krążniku b) za niskie ustawienie zestawu krążnikowego w stosunku do pozostałych krążników	a) wymienić zestaw krążnikowy b) zestaw podnieść do góry przez położenie pod wspornik podkładek
Grzanie się łożysk	a) niedostateczne smarowanie b) skrzywienie osi wałka	a) uzupełnić smar b) wymienić zestaw
Poślizg taśmy na bębnach	a) zaoliwiona taśma i powierzchnie bębnow b) brak naciągu taśmy	a) usunąć oliwę z powierzchni współpracujących b) wyregulować naciąg taśmy przez śrubę regulacyjną lub ciężar, a jeśli taśma jest nadmiernie wyciągnięta skrócić ją
Niezbyt dokładne czyszczenie taśmy przez skrobak przy bębnie napędowym	Mały docisk skrobaka do taśmy	Zwiększyć docisk przez regulację napinacza Rosta

3.5 Konserwacja i smarowanie

3.5.1 Uwagi ogólne

W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy przenośnika należy starannie i systematycznie prowadzić jego konserwację.

Szczególną uwagę należy zwracać na smarowanie łożysk. Konserwacji podlegają wszystkie zespoły przenośnika.

3.5.2 Konserwacja bieżąca

Konserwacji bieżącej dokonuje pracownik obsługujący przenośnik wykorzystując przerwy w pracy wynikające z charakteru eksploatacji przenośnika.

Przeglądy między zmianowe powinny być dokonywane przez wszystkich zmianowych.

Konserwacja bieżąca obejmuje następujące czynności:

- ogólne oczyszczenie przenośnika i urządzeń współpracujących,
- smarowanie wskazanych części wg instrukcji smarowania,
- sprawdzenie stanu gum uszczelniających obudowy, oraz wkładki z węglików przy skrobaku taśmy, ewentualne uszkodzenia usunąć,
- sprawdzenie stanu taśmy i jej napięcia,
- wymiana uszkodzonych zestawów krążnikowych
- sprawdzenie dociągnięcia poluzowanych oraz uzupełnienie zagubionych śrub, nakrętek, podkładek, zawleczek itp. Większe uszkodzenia winny być zgłoszone Głównemu Mechanikowi Zakładu.

3.5.3 Instrukcja smarowania

Od prawidłowego i we właściwych okresach przeprowadzonego smarowania zależy prawidłowa praca i trwałość przenośnika. Smarowanie łożysk powinno być dostateczne lecz nie nadmierne.

Rodzaj i miejsce smarowania podaje poniżej:

3.6 Wycofanie z użycia

Z uwagi na zastosowane materiały urządzenie powinno być rozmontowane przed przekazaniem do recyklingu. Elementy pochodzące z rozbiórki urządzenia należy posegregować w zależności od użytego materiału i przekazać do utylizacji uprawnionym firmom.

Miejsce smarowania	Sposób smarowania	Ilość miejsc smarowania	Rodzaj smaru	Okres smarowania
Bęben napędowy, bęben zwrotny, bębny kierunkowe, bęben napinający	Praską smarną do smarowniczek w czopach wału	7x2	MOLYDAL GRAISSE M0/3	Dwa razy w roku wymieniać smar oraz raz w m-cu uzupełnić
Napęd SEW	Wg instrukcji producenta	1	Napęd: olej syntetyczny CLP PG220	Wg instrukcji producenta

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczna – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -18 Stron -20
--	--	-------------------------

4. Instrukcja remontów

4.1 Dozór i przeglądy

Jedną z podstawowych zasad właściwej eksploatacji przenośnika jest dozór nad pracą poszczególnych podzespołów.

W porę zauważone i usunięte nawet drobne nieprawidłowości mogą zapobiec groźnym następstwom jakimi są wszelkiego rodzaju awarie urządzeń.

W tym celu do czynności dozoru przenośnika należy:

- a) kontrola pracy napędu i zastosowanie się do wytycznych producenta,
- b) co tydzień należy sprawdzić stan wkładki zgarniaka oraz listwy z węglików w skrobaku. Nie wolno dopuścić aby metalowe części zgarniaka tarły o taśmę,
- c) co 3 miesiące sprawdzić stan bębnow napędowego i napinającego oraz ich ułożyskowanie. Co 6 m-cy badać stan prowadnic ślizgowych i śrub naciągowych łożyska napinającego,
- d) codziennie należy badać stan zarówno całej taśmy, jak również miejsc jej zwulkanizowania, pracę krążników wsporczych i urządzeń dodatkowo zainstalowanych w przenośniku.

4.2 Remonty i cykle remontowe

4.2.1 Podział remontów

Remonty dzieli się na:

- a) przeglądy techniczne połączone z remontami bieżącymi. Remont bieżący ma na celu utrzymanie urządzenia w pełnej sprawności i stałej gotowości do pracy , poprzez regulację mechanizmów oraz przez naprawę lub wymianę szybko zużywalnych się części. Remont bieżący należy przeprowadzić co 6 miesięcy.
- b) Remont średni przeprowadza się po przepracowaniu co najmniej 5000 h. Remont średni oprócz wszystkich prac objętych remontem bieżącym obejmuje ponadto:
 - przegląd napędu , sprawdzenie stanu taśmy gumowej, naprawa ewentualnych uszkodzeń oraz skrócenia taśmy w razie wydłużenia poza zakres regulacji naciągu.
 - sprawdzenie działania krążników współpracujących, wymiana krążników trudno-obracających się lub uszkodzonych oraz prawidłowe ustawienie krążników,
 - sprawdzenie stanu skrobaka taśmy, wymiana zużytej wkładki skrobaka,
 - sprawdzenie stanu wszystkich osłon i sprawdzenie wszelkich pęknięć i naderwań, usunięcie wszystkich niedoskonałości i wymiana drobnych elementów,
 - wymiana olejów i smarów, dokręcenie poluzowanych śrub mocujących, zabezpieczenie przenośnika przed korozją.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczna – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -19 Stron -20
--	--	-------------------------

c) remont kapitalny przeprowadza się co 3 lata po przepracowaniu co najmniej 15000h. Podczas remontu kapitalnego rozmontowuje się wszystkie zespoły przenośnika, starannie sprawdza wszystkie części i naprawia albo wymienia części zużyte, w razie potrzeby następuje wymiana taśmy.

Po remoncie kapitalnym należy przeprowadzić próbny odbiór urządzenia tak jak przy uruchomieniu samego przenośnika. Okres pomiędzy kapitalnymi remontami może być przedłużony tylko w tym przypadku, jeśli stan przenośnika pozwala na jego dalszą pracę po przeprowadzeniu jedynie remontu średniego.

W specjalnie ciężkich warunkach pracy przenośnika może zaistnieć potrzeba częstych remontów, których termin powinno wyznaczyć kierownictwo techniczne zakładu.

4.3 Warunki odbioru po remoncie

Przenośnik po właściwie wykonanym remoncie powinien odpowiadać także wymogom jakie są stawiane dla nowego urządzenia. W tym celu należy po każdym remoncie przeprowadzić odbiór przenośnika pod względem jego sprawności i niezawodności w działaniu, kierując się wytycznymi wg pkt 2.4.3 i 2.4.4. niniejszej dokumentacji.

5. Instrukcja BHP

Osoby zatrudnione przy obsłudze, dozorcze, konserwacji i remontach, jak również wszystkie osoby znajdujące się na terenie pracy przenośnika zobowiązane są stosować się do ogólnopanstwowych, resortowych i zakładowych przepisów bezpieczeństwa pracy oraz do niniejszych przepisów.

Zabrania się dokonywania napraw, czyszczenia i smarowania elementów przenośnika podczas ruchu i dotykania kabli przewodów będących pod napięciem. Niedopuszczalna jest praca przenośnika przy zdjętych osłonach.

W razie stwierdzenia sytuacji zagrażającej bezpieczeństwu albo życiu i zdrowiu ludzi, należy przenośnik natychmiast zatrzymać. Ponowne uruchomienie przenośnika może nastąpić dopiero po ustaleniu i usunięciu przyczyn jego zatrzymania.

Przed każdorazowym uruchomieniem przenośnika obsługa zobowiązana jest podawać sygnał ostrzegawczy. Ponadto obsługa powinna dbać o właściwie i dostateczne oświetlenie miejsca pracy przenośnika. Sprawdzić raz w miesiącu uziemienie instalacji elektrycznej oraz konstrukcji stalowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy oględzinach i oczyszczaniu urządzeń elektrycznych należy obowiązkowo wyłączyć główny wyłącznik, zawiesić na nim tablicę „uwaga nie włączać” i wyłączyć bezpieczniki.

„OFAMA” Sp. z o.o. ul. Niemodlińska 87 PL. 45-864 Opole	INSTRUKCJA OBSŁUGI Dokumentacja Techniczno – Ruchowa PRZENOŚNIK TAŚMOWY	Strona -20 <hr/> Stron -20
--	--	-------------------------------

W celu zachowania warunków BHP wzdłuż trasy przy przenośniku przewidziano od strony przejścia linkę umożliwiającą w każdej chwili wyłączenie z ruchu przenośnika.

Silnik oraz inne urządzenia elektryczne muszą być uziemione. Przy długich trasach przenośnika i utrudnionej widoczności całej trasy, należy przenośnik wyposażyć w sygnały akustyczne świetlne ostrzegające, że za chwilę będzie włączony przenośnik do ruchu.

Na przenośnikach usytuowanych wzdłuż przejść komunikacyjnych i obsługi zastosowano osłony boczne.

6. Normy związane

PN-83/M-46505	Urządzenia transportu ciągłego. Ogólne wymagania i badania.
PN-84/M-46500	Urządzenia transportu ciągłego. Przenośniki. Podział i terminologia.
PN-93/M-96552	Przenośniki taśmowe z krążnikami podpierającymi taśmę. Obliczanie mocy napędowej i sił napinających taśmę.
PN-84/M-46603	Przenośniki taśmowe. Bębny. Podział i główne wymiary.
PN-91/M-46606	Przenośniki taśmowe. Krążniki.
PN-93/M-46616	Urządzenia transportu ciągłego. Wymagania bezpieczeństwa. Zasady ogólne.
PN-83/M-46617	Urządzenia transportu ciągłego. Przenośniki taśmowe. Wymagania bezpieczeństwa.
PN-83/M-46505	Urządzenia transportu ciągłego. Ogólne wymagania i badania.
PN-91/M-46620	Urządzenia transportu ciągłego. Przenośniki taśmowe. Parametry podstawowe.

7. Wykaz załączników

1. Wykaz części zamiennych i szybkozużywających się
2. Rysunek zestawieniowy przenośnika taśmowego
3. Instrukcja obsługi czujnika ruchu