



Operator przenośnika jest zobowiązany do szczegółowego zapoznania się
z niniejszą instrukcją.
instrukcje użytkowania

ORYGINALNA INSTRUKCJA OBSŁUGI

Instrukcja obsługi i konserwacji przenośnika SLN - ATEX do użytku w strefach zagrożonych wybuchem



Tytuł:	BEZOSIOWY PRZENOŚNIK SPIRALNY
Typ:	SLN wariant 38-90 - ATEX
Producent:	RATAJ a.s., Doubravice 121, 370 08 Czeskie Budziejowice, Republika Czeska tel./fax: +420/ 387 240 910, 387 241 041, 387 241 630, 724 344 285 tel. +420/ 602 270 883, http:// www.rataj.cz , e-mail: rataj@rataj.cz

Należy zanotować następujące informacje dotyczące przenośnika. Informacje te są niezbędne przy zamawianiu części zamiennych na wypadek utraty lub kradzieży.

Numer produkcji	
Data dostawy	
Numer umowy	
Dostawca	
Ulice	
Miasto i kod pocztowy	
Telefon, faks	

Spis treści

1	Wprowadzenie	4
1.1	Oznaczenie produktu	4
2	Instrukcje bezpieczeństwa	5
2.1	Działania zabronione	5
2.2	Bezpieczeństwo w pracy	6
3	Ochrona przeciwpożarowa	7
4	Higiena pracy	7
5	Warunki i środowisko pracy	8
6	Sprzęt elektryczny	8
7	Lokalizacja przenośnika	9
8	Opis działania przenośnika	9
9	Opis techniczny	9
9.1	Spirala bezosiowa	10
9.2	Rura z kołnierzem	10
9.3	Zbiornik wejściowy	10
9.4	Otwór wylotowy	10
9.5	Czujnik (MIN) poziomu transportowanego materiału w zbiorniku	11
9.6	Czujnik (MAX) poziomu transportowanego materiału w otworze wylotowym	11
9.7	Stanowisko kierowcy - elektryczna skrzynia biegów	11
9.8	Elementy złączone	11
10	Podstawowe dane techniczne	12
10.1	Maksymalna dopuszczalna prędkość dla każdego typu przenośnika	12
10.2	Warianty pochodne	12
11	Kontrole	12
12	Operator przenośnika	13
12.1	Uruchomienie przenośnika	13
12.2	Instrukcje bezpieczeństwa	14
12.3	Konserwacja i czyszczenie przenośnika	14
12.4	Usuwanie osiadłego pyłu	16
13	Marek	16
14	Dostawa i odbiór przenośnika	16
15	Instalacja i uruchomienie przenośnika	16
16	Lista części zamiennych i akcesoriów	17
17	Pakowanie, transport, przechowywanie	17
18	Piktogramy bezpieczeństwa używane na przenośniku	18
19	Utylizacja produktu i jego części	18
20	Warunki gwarancji	18
20.1	Okres gwarancji	19
20.2	Odpowiedzialność za transportowany materiał	19
20.3	Odpowiedzialność za szkody	19
20.4	Atmosfery wybuchowe (ATEX)	20
20.5	Polityka reklamacji	20
20.5.1	Wydajność przenośnika	20
20.5.2	Elektryczna skrzynia biegów (przekładnia + silnik)	20
20.6	Gwarancja i obsługa posprzedażna	21
21	Lista dokumentacji operacyjnej	21

1 Strona główna

Drogi Kliencie,

Dziękujemy za zakup bezosiowego przenośnika spiralnego typu SLN - ATEX. (zwany dalej "przenośnikiem"). Przed rozpoczęciem faktycznej instalacji przenośnika należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję, w szczególności rozdział "Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa". W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących instalacji, obsługi itp. prosimy o kontakt z naszą firmą. Naszym celem jest maksymalizacja zadowolenia klientów.

Rzeczywista konstrukcja przenośnika przeznaczonego do środowisk zagrożonych wybuchem jest zawsze określona w umowie zakupu i potwierdzonym rysunku producenta.

inż. Stanisław Rataj
Przewodniczący Rady Dyrektorów RATAJ a.s.

Konstrukcja lekkiego bezosiowego przenośnika spiralnego opiera się na wieloletnim doświadczeniu i weryfikacji w działaniu. Materiały użyte do produkcji spełniają wymagania jakościowe tych materiałów i odpowiadają specyfikacjom dokumentacji produkcyjnej. Każdy przenośnik jest produkowany i testowany zgodnie ze zweryfikowanymi danymi technicznymi.

Obowiązkiem użytkownika i operatora jest odpowiednie zapoznanie się z niniejszą "Instrukcją obsługi" przed rozpoczęciem pracy. Zawiera ona ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa pracy, instalacji, obsługi, konserwacji i musi być traktowana jako część przenośnika. Bezawaryjna, bezpieczna praca i żywotność przenośnika zależą w dużej mierze od jego prawidłowej i starannej konserwacji.

W przypadku niezrozumienia jakichkolwiek informacji zawartych w instrukcji należy skontaktować się z producentem przenośnika. Zalecamy sporządzenie kopii instrukcji obsługi po dokonaniu zakupu przenośnika i staranne przechowywanie oryginału na wypadek utraty lub uszkodzenia.

Podczas pracy należy postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa, aby uniknąć ryzyka odniesienia obrażeń przez siebie lub inne osoby znajdujące się w pobliżu. Instrukcje te są oznaczone tym symbolem ostrzegawczym w instrukcji obsługi:

Gdy zobaczysz ten symbol w instrukcji, przeczytaj uważnie poniższy komunikat.



1.1 Oznaczenie produktu

Lekki bezosiowy przenośnik spiralny typu SLN (zwany dalej "**przenośnikiem**") służy do transportu materiałów sypkich w odcinkach prostych o nachyleniu od 0° do 90° i maksymalnej długości 120 m. Przenośnik może być używany pod lejem zasypowym jako przenośnik wyładowczy lub dozujący, jako przenośnik układający do napełniania zbiorników, silosów, pojemników itp. lub do ciągłego transportu materiałów sypkich w procesie technologicznym.

Przenośnik typu SLN jest przeznaczony do transportu niekleistych materiałów o wielkości ziarna 0 - 20 mm (zgodnie ze średnicą spirali). Przenośnik jest przeznaczony głównie do transportu drobnych i grubych pyłów, proszków spożywczych, zbóż, okruchów plastiku, trocin, pyłów i innych podobnych materiałów sypkich lub rozdrobnionych.

Ciała obce oraz przedmioty o bardzo różnych kształtach i rozmiarach nie mogą znajdować się w transportowanym materiale określonym w umowie kupna lub zamówieniu.



Temperatura otoczenia może wynosić od -20 °C do + 40 °C.

Temperatura transportowanego materiału może wynosić od -20 °C do + 60 °C.

Użytkowanie w sposób inny niż określony przez producenta jest niezgodne z przeznaczeniem przenośnika! Niniejszy przenośnik może być obsługiwany wyłącznie przez osoby zaznajomione z jego charakterystyką i niniejszą instrukcją obsługi oraz odpowiednimi przepisami dotyczącymi jego eksploatacji. Wszelkie samowolne zmiany w przenośniku dokonane przez użytkownika zwalniają producenta z odpowiedzialności za wyniki szkody lub obrażenia! Jeśli charakter przenośnika pozwala na wykorzystanie go do celów innych niż wymienione w jego przeznaczeniu lub czynności zabronionych, użytkownik (jeśli chce wykonywać takie czynności) musi skonsultować się z producentem i uzyskać jego pisemną zgodę.

2 Instrukcje bezpieczeństwa



Podczas pracy należy postępować zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa, aby uniknąć ryzyka odniesienia obrażeń przez siebie lub inne osoby znajdujące się w pobliżu. W przypadku wykrycia wybuchu w urządzeniach znajdujących się za przenośnikiem (przed i za przenośnikiem) należy natychmiast wyłączyć przenośnik.

Przewoźnik spełnia wymogi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i bezpieczeństwa przeciwpożarowego określone w powszechnie obowiązujących przepisach prawa i odpowiednich normach technicznych.



2.1 Działania zabronione

- Zabrania się transportowania na przenośniku substancji lotnych i wybuchowych.
- Zabrania się użytkowania przenośnika z jakimikolwiek wadami w konstrukcji lub mechanizmie przenośnika oraz bez zabezpieczeń przenośnika (np. czujników).
- Zabrania się obsługi lub użytkowania przenośnika, jeśli jakiegokolwiek kołnierza, zaślepki, otwór inspekcyjny i kontrolny, kosz wlotowy, wylot lub przewody rurowe przenośnika są usunięte lub uszkodzone.
- Zabrania się dotykania ruchomych części przenośnika.
- Zabrania się przeprowadzania konserwacji, czyszczenia i napraw podczas pracy przenośnika, chyba że przenośnik jest zabezpieczony przed przypadkowym lub automatycznym uruchomieniem.
- Zabrania się wyłączania urządzeń zabezpieczających i ochronnych (np. czujników).
- Zabrania się użytkowania przenośnika w środowisku zagrożonym pożarem łatwopalnych cieczy oraz wybuchem łatwopalnych gazów i oparów.
- Podczas pracy przenośnika zabronione są jakiejkolwiek manipulacje przy leju zasypowym i otworze wylotowym!
- Zabrania się opróżniania przenośnika podczas normalnej pracy (z wyjątkiem czyszczenia przenośnika).
- Zabrania się włączania biegu wstecznego przenośnika w jakimkolwiek celu. Wyjątki dotyczące czyszczenia mogą zostać potwierdzone wyłącznie w umowie zakupu lub na piśmie!



2.2 Bezpieczeństwo pracy

- Obsługa i konserwacja może być wykonywana wyłącznie przez sprawny fizycznie i umysłowo personel w wieku powyżej 18 lat, który został przeszkolony w zakresie obsługi i działania przenośnika i który zapoznał się z przepisami bezpieczeństwa i instrukcjami obsługi, które muszą być przechowywane w miejscu dostępnym dla operatora.
- Regulację, konserwację i czyszczenie przenośnika należy przeprowadzać wyłącznie, gdy przenośnik znajduje się w stanie spoczynku, a wyłącznik główny jest wyłączony i zablokowany, a zasilanie odłączone.
- Nie opuszczać przenośnika bez zamkniętych pokryw, koszy zasypowych, wlotów i wylotów.
- Nie dotykać ruchomych części przenośnika.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez personel posiadający odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia elektryczne. Operatorzy niespełniający tych wymagań nie mogą wykonywać takich prac w żadnych okolicznościach.
- Przenośnik może być używany wyłącznie do celów, do których jest przeznaczony i technicznie odpowiedni oraz zgodnie z warunkami określonymi przez producenta, a jego stan techniczny jest zgodny z przepisami dotyczącymi zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Operator musi dbać o porządek i czystość wokół przenośnika, a w szczególności sprawdzać, smarować i czyścić wszystkie elementy funkcjonalne.
- Jeśli operator wykryje usterkę lub uszkodzenie, które może zagrozić bezpieczeństwu pracy lub działaniu i funkcjonalności przenośnika, nie może uruchomić przenośnika i musi natychmiast upewnić się, że
- Poinformowanie producenta przenośnika.
- Podczas normalnej pracy obracająca się spirala musi działać zgodnie z kierunkiem strzałki na przenośniku.
- Znaki bezpieczeństwa, symbole i napisy na przenośniku muszą być czytelne. Jeśli są one uszkodzone lub nieczytelne, użytkownik musi przywrócić je do pierwotnego stanu.



- Pokrywy, kosze zasypowe, wyloty i kołnierze końcowe można zdejmować, demontować lub przechylać wyłącznie po całkowitym zatrzymaniu i wyłączeniu przenośnika. Podczas pracy przenośnika wszystkie pokrywy i kołnierze muszą być odpowiednio zabezpieczone w pozycji ochronnej.
- Pokrywy oznaczone symbolem (czarny trójkąt z czarną błyskawicą na żółtym tle) zakrywają przedziały urządzeń elektrycznych. Przed zdjęciem tak oznaczonych pokryw należy odłączyć i wyłączyć urządzenia elektryczne przenośnika!
- Miejsca oznaczone symbolem (ręka w pobliżu przenośnika spiralnego lub symbol obracającego się koła) wskazują niebezpieczne miejsca, w których przenośnik spiralny może pochwycić kończyny.
- Żadnych manipulacji w leju zasypowym i otworze wyladowczym podczas pracy przenośnika!
- Podczas czyszczenia przenośnika należy używać sprzętu ochronnego (rękawic, odzieży roboczej). W przypadku cofania przenośnika, operator musi upewnić się, że przenośnik jest wyłączony i że przenośnik nie jest uruchamiany automatycznie. Po wyłączeniu przenośnika operator odkręca kołnierz końcowy lub pokrywę (po przeciwnej stronie od napędu) i, zachowując najwyższą ostrożność oraz przestrzegając wszystkich środków

ostrożności podanych w niniejszej instrukcji, włącza przenośnik na krótki czas (kilka sekund) poprzez cofnięcie. Materiał zacznie wypadać z przenośnika. Operator może powtórzyć tę procedurę kilka razy podczas procesu czyszczenia.

- Po wyczyszczeniu przenośnika operator przykręca kołnierz końcowy (pokrywę) przenośnika i upewnia się, że przenośnik jest gotowy do pracy (tj. blokuje działanie wsteczne) lub przełącza sterowanie na normalne działanie (tj. spirala obraca się zgodnie z oznaczeniem kierunku obrotu umieszczonym na przenośniku).

3 Ochrona przeciwpożarowa



Przenośnik nie może być wyposażony w gaśnice. Użytkownik jest zobowiązany do zabezpieczenia budynku, w którym zainstalowany jest przenośnik, odpowiednimi środkami gaśniczymi zatwierdzonego typu, w odpowiedniej ilości, umieszczonymi w widocznym miejscu i zabezpieczonymi przed uszkodzeniem i niewłaściwym użyciem. Gaśnice muszą być poddawane regularnym przeglądom, a użytkownik musi wykazać się znajomością ich obsługi zgodnie z wymogami odpowiednich przepisów i rozporządzeń.

W związku z powyższym ostrzeżeniem oraz zgodnie z przepisami obowiązującego prawa, użytkownik jest zobowiązany do postępowania w taki sposób, aby zapobiec wystąpieniu pożaru. Oznacza to, że w pobliżu pracującego przenośnika nie wolno przechowywać łatwopalnych cieczy lub innych niebezpiecznych substancji i gazów, nie wolno używać otwartego ognia, nie wolno palić tytoniu i należy przestrzegać zalecanej przez producenta procedury pracy.

- Zabrania się gaszenia przenośnika pod napięciem elektrycznym za pomocą gaśnicy wodnej lub pianowej! Niebezpieczeństwo porażenia prądem!
- Producent nie wyposaża przenośnika w sprzęt gaśniczy, a obowiązkiem użytkownika jest zapewnienie miejsca pracy zgodnie z odpowiednim rozporządzeniem, tj. zainstalowanie ręcznej gaśnicy w odpowiednim miejscu.
- Urządzeń elektrycznych nie wolno gasić wodą! Przenośnik musi być wyposażony w gaśnicę proszkową, śniegową lub halonową, a operator musi być zaznajomiony z jej obsługą. Jeśli przenośnik jest wyposażony w gaśnicę wodną lub pianową, można jej użyć tylko w przypadku pożaru po wyłączeniu zasilania!
- Wszystkie miejsca, które są ogrzewane podczas pracy przenośnika (silniki elektryczne, przekładnie itp.) muszą być regularnie czyszczone z osiadłego pyłu palnego i innych zanieczyszczeń, tak aby grubość warstwy nigdy nie przekraczała 1 mm.

4 Higiena pracy



Z uwagi na to, że przenośnik nie może być użytkowany samodzielnie bez technologii poprzedzających (pracuje w ciągu technologicznym) oraz z uwagi na różne możliwości jego lokalizacji, użytkownik już na etapie przygotowania projektu zobowiązany jest do zwrócenia należytej uwagi na lokalizację przenośnika pod kątem emisji hałasu i pyłów. Przed uruchomieniem przenośnika (linii) użytkownik musi wystąpić do właściwej stacji sanitarnej o zgodę na eksploatację przenośnika (linii). W przypadku przekroczenia maksymalnych dopuszczalnych wartości emisji hałasu i pyłu przez przenośnik (linię), alternatywne środki mające na celu zmniejszenie emisji hałasu i pyłu na pracowników (ograniczenie czasu ekspozycji, zalecenie środków ochrony indywidualnej itp.



5 Warunki i środowisko pracy

Silniki elektryczne są dostarczane w stopniu ochrony IP 54 lub wyższym, a zatem, zgodnie z normą EN 60529, spełniają wymogi ochrony przed pyłem w takim stopniu, że nie zakłóca to ich niezawodnego działania, pod warunkiem, że powierzchnia silnika elektrycznego jest regularnie czyszczona z pyłu.

- Przenośnik może pracować w środowisku (zgodnie z normą EN 33 2000-5-51 ed.3):
 - AB 8 obszary zewnętrzne i obszary niezabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi o niskim i wysokim temperatury
 - AE 4 - lekkie zapylenie
 - BE2N2 Zagrożenie pożarowe ze strony palnych pyłów
 - BE3N1 Zagrożenie wybuchem pyłu łatwopalnego, ATEX strefa 21, strefa 22
- W związku z powyższym ostrzeżeniem i zgodnie z przepisami ustawy nr 91/1995 Dz.U. użytkownik jest zobowiązany do postępowania w taki sposób, aby zapobiec wystąpieniu pożaru. Oznacza to, że podczas pracy przenośnika nie wolno przechowywać w jego pobliżu łatwopalnych cieczy lub innych niebezpiecznych substancji i gazów, nie wolno używać otwartego ognia, nie wolno palić tytoniu i należy przestrzegać zalecanej przez producenta procedury pracy.
- Jeśli transportowany materiał zawiera wolną wodę lub istnieje możliwość zamarznięcia (lub zamarznięcia materiału) w przenośniku, przenośnik musi zostać opróżniony przed wyłączeniem, aby zapewnić bezproblemowe działanie przenośnika po jego ponownym uruchomieniu. Opróżnianie (czyszczenie) przenośnika opisano w rozdziale Czyszczenie przenośnika.
- Jeśli z powodu wahań temperatury otoczenia może dojść do powstania punktu rosy wewnątrz przenośnika, a w konsekwencji do zablokowania lub stwardnienia przenoszonego materiału wewnątrz przenośnika, użytkownik musi zapewnić podjęcie odpowiednich środków technicznych (izolacja termiczna, przewód grzejny itp.), aby zapobiec powstawaniu punktu rosy wewnątrz przenośnika.

6 Sprzęt elektryczny



- Okablowanie należy wykonać zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów i norm mających zastosowanie do przenośnika, w szczególności CSN 33 2000-4-41, CSN EN 60204-1 (33 2200) i CSN 33 2000-1 ed.2 oraz powiązanych przepisów.
- Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym musi być wykonana zgodnie z wymaganiami normy ČSN 33 2000-4-41 i powiązanych przepisów.
- Prace przy urządzeniach elektrycznych w rozumieniu ČSN EN 50 110 -1 ed.3 mogą być wykonywane wyłącznie przez personel posiadający odpowiednie kwalifikacje elektryczne w rozumieniu odpowiedniego rozporządzenia ČÚBP i zaznajomiony z urządzeniami w wymaganym zakresie.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy przeprowadzić wstępną kontrolę zgodnie z normą ČSN 33 1500. Obowiązkiem operatora przenośnika jest zapewnienie przeprowadzania regularnych kontroli urządzeń elektrycznych w terminach określonych w normie CSN 33 1500.
- Pierwsze podłączenie sprzętu elektrycznego przenośnika do sieci może być wykonane wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanego elektryka, który po podłączeniu musi

sprawdzić prawidłowe działanie sprzętu elektrycznego, w tym działanie zabezpieczenia prądowego przenośnika i wyłącznika bezpieczeństwa.

- Podłączenie sprzętu elektrycznego musi być zgodne z odpowiednią strefą zagrożenia wybuchem.
- Przenośnik musi być uziemiony.
- **W przypadku wykrycia wybuchu w urządzeniach znajdujących się za przenośnikiem należy natychmiast wyłączyć przenośnik.**
- **W przypadku użycia przetwornicy częstotliwości lub innego urządzenia umożliwiającego zmianę prędkości przenośnika do sterowania mocą przenośnika, maksymalna prędkość spirali nie może być nigdy przekroczona (patrz artykuł 10.1 niniejszej instrukcji).**

7 Lokalizacja przenośnika

Przenośnik jest częścią linii technologicznej, a jego lokalizacja zależy od wymagań użytkownika. Może być umieszczony na wszystkich etapach linii technologicznej. Umieszczenie w linii technologicznej oznacza podłączenie wlotu i wylotu przenośnika do technologii użytkownika. Jeśli użytkownik umieszcza przenośnik dowolnie, bez wiedzy producenta, musi zapewnić konstrukcję przenośnika i zabezpieczenia ochronne zgodnie z normą ISO/TR 9172.

8 Opis działania przenośnika

Przenośnik działa na zasadzie swobodnie obracającej się bezosiowej spirali o lekkiej konstrukcji i okrągłym przekroju. Obrót spirali przesuwają transportowany materiał z leja zasypowego w kierunku otworu wyladowczego. Na całej długości przenośnika nie ma łożysk, dlatego w celu zapewnienia optymalnego transportu materiału i wyśrodkowania spirali w rurze, konieczne jest wypełnienie przenośnika w całym przekroju.

Jeśli **poziom** transportowanego materiału w leju zasypowym **spadnie** poniżej określonego poziomu minimalnego, czujnik poziomu (znajdujący się w leju zasypowym) wysyła sygnał do rozdzielnicy użytkownika w celu zatrzymania przenośnika.

Jeśli **poziom** transportowanego materiału w zbiorniku **wzrośnie**, przenośnik zostanie ponownie uruchomiony. Dokładna funkcja włączania i wyłączania jest projektowana oddzielnie dla każdego przenośnika w oparciu o wymagania użytkownika.

Jeśli **poziom** transportowanego materiału **wzrośnie** powyżej określonego maksymalnego poziomu w wylocie, czujnik maksymalnego poziomu przesyła sygnał awaryjny do rozdzielnicy w celu natychmiastowego zatrzymania przenośnika i zgłoszenia usterki. W takim przypadku wymagana jest interwencja operatora w celu określenia stanu i podjęcia decyzji o kolejnej procedurze uruchomienia przenośnika.

Dokładna funkcja włączania i wyłączania jest projektowana oddzielnie dla każdego przenośnika w oparciu o wymagania użytkownika.

9 Opis techniczny

Spirala bezosiowa wraz z rurą jest dostarczana ze stali nierdzewnej (spirala AISI 302, rura AISI 304, AISI 316).

Przenośnik składa się z następujących części (patrz załącznik):

- Lekka spirala bezosiowa ze stali nierdzewnej typu SLN wraz ze wspornikiem
- Rura kołnierzowa ze stali nierdzewnej
- lej wlotowy ze stali nierdzewnej (otwór do napełniania)
- Wylewka ze stali nierdzewnej
- czujnik minimalnego poziomu w zbiorniku (wersja Ex)
- Czujnik maksymalnego poziomu na wylocie (wersja Ex)
- stacja napędowa składająca się z przekładni elektrycznej (wersja Ex)
- elementy złączne
- Wąż łączący (wersja Ex), jeśli jest zainstalowany

Wszystkie powyższe części przenośnika muszą być certyfikowane i pasować do odpowiedniej strefy zagrożenia wybuchem podczas wymiany (naprawy, konserwacji).

9.1 Spirala bezosiowa

Spirala bezosiowa ze stali nierdzewnej (stal nierdzewna zgodna z normą ASTM - AISI 302) jest dostarczana z precyzyjnie określonymi wymiarami (średnica zewnętrzna, skok gwintu, średnica wewnętrzna, grubość). Nośnik zapewnia mechaniczne połączenie siły napędowej przekładni elektrycznej ze spiralą bezosiową.

9.2 Rura z kołnierzem

Rura kołnierzowa ze stali nierdzewnej (stal nierdzewna ASTM - AISI 304, AISI 316 lub równoważna) jest dostarczana w różnych średnicach w zależności od średnicy zewnętrznej spirali. Grubość ścianki rury zależy od rodzaju transportowanego materiału.

9.3 Zbiornik wejściowy

Lej wlotowy ze stali nierdzewnej (stal nierdzewna zgodnie z normą ASTM - AISI 304, AISI 316 lub podobna) jest dostarczany w różnych wymiarach w zależności od rodzaju i ilości przenoszonego materiału lub dostarczany jest element przejściowy do bezpośredniego montażu na istniejącym sprzęcie (pojemniki, silosy, trasy przenośników itp.).

W przypadkach, gdy zbiornik jest używany do workowania lub ręcznego napełniania, użytkownik musi użyć kraty ochronnej, która może być dostarczona jako akcesorium ze stali nierdzewnej.

9.4 Wyjście

Otwór wylotowy jest dostarczany w różnych wymiarach w zależności od rodzaju i ilości przenoszonego materiału lub dostarczany jest element przejściowy, który jest bezpośrednio montowany na istniejącym sprzęcie (pojemniki, silosy, trasy przenośników itp.).

W otworze wylotowym **musi znajdować się czujnik** zapewniający wyłączenie przenośnika w przypadku zapełnienia zbiornika lub ścieżki transportowej za przenośnikiem.

Czujnik awaryjny w otworze wylotowym nie może być używany jako operacyjny czujnik maksymalnego poziomu!



9.5 Czujnik (MIN) poziomu transportowanego materiału w zbiorniku **(system poziomu ochrony przed zapłonem (EPL b1) zgodnie z normą EN ISO 80079-37)**

Lej wlotowy zawiera czujnik minimalnego poziomu (zwykle czujnik śmigłowy) zapewniający wyłączenie przenośnika w przypadku spadku poziomu transportowanego materiału w leju. Przenośnik można ponownie włączyć dopiero po napełnieniu czujnika minimalnego poziomu przenoszonym materiałem.

Użytkownik przenośnika jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z instrukcją obsługi czujnika poziomu i przestrzegania zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.

Użytkownik musi upewnić się, że przenośnik zostanie wyłączony, gdy poziom transportowanego materiału spadnie poniżej czujnika poziomu minimalnego! Czujnik ten musi być utrzymywany w stanie funkcjonalnym i sprawnym oraz regularnie sprawdzany.



9.6 Czujnik (MAX) poziomu transportowanego materiału w wylocie **dziura** **(system poziomu ochrony przed zapłonem (EPL b2) zgodnie z normą EN ISO 80079-37)**

Aby zapewnić natychmiastowe wyłączenie przenośnika w przypadku wypełnienia otworu wylotowego transportowanym materiałem, w wylocie zainstalowany jest czujnik maksymalnego poziomu transportowanego materiału.

Użytkownik przenośnika jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z instrukcją obsługi czujnika poziomu i przestrzegania zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.

W przypadku pełnego rozładowania czujnik ten wysyła sygnał do systemu sterowania w celu natychmiastowego zatrzymania przenośnika i zasygnalizowania usterki.

Użytkownik jest zobowiązany do upewnienia się, że przenośnik jest wyłączony, gdy wylot jest pełny! Czujnik musi być utrzymywany w stanie funkcjonalnym i sprawnym oraz regularnie sprawdzany.

9.7 Stacja - elektryczna skrzynia biegów

Stacja napędowa składa się z silnika elektrycznego i przekładni i jest zwykle połączona z kołnierzem silnika za pomocą połączenia śrubowego. Nośnik zapewnia mechaniczne połączenie siły napędowej przekładni ze spiralą bezosiową. W przypadku lokalizacji w strefach zagrożonych wybuchem dostarczane są stacje napędowe zgodne z dyrektywą Unii Europejskiej 2014/34/UE.

Użytkownik przenośnika jest zobowiązany do uważnego zapoznania się z instrukcją obsługi przekładni elektrycznej i przestrzegania zawartych w niej zaleceń.

9.8 Elementy złączne

Przenośnik zawiera elementy mocujące do rury kołnierzowej i elektrycznej linii przesyłowej. Elementy mocujące obejmują tuleje do zawieszania lub podtrzymywania przenośnika.

10 Podstawowe dane techniczne

Podstawowe dane techniczne przenośnika są zawsze określone w umowie zakupu. Są to głównie zewnętrzna i wewnętrzna średnica spirali, skok gwintu spirali, grubość spirali, średnica rury, wydajność przenoszenia i moc wejściowa przekładni elektrycznej.



10.1 Maksymalna dopuszczalna prędkość dla każdego typu przenośnika

W przypadku zastosowania przetwornicy częstotliwości lub innego urządzenia umożliwiającego zmianę prędkości przenośnika w celu regulacji mocy przenoszenia przenośnika, nigdy nie należy przekraczać maksymalnej prędkości obwodowej spirali wynoszącej 1,0 m/s oraz maksymalnej prędkości spirali określonej poniżej dla odpowiedniej średnicy spirali:

Tabela 1 - SLN 38 - 90 maksymalna prędkość spirali

Wskaźnik	Jednostka	Wartość				
Typ		SLN				
Opcja		38	52	61	68	90
Średnica spirali	mm	38	52	61	68	90
Średnica przenośnika	mm	55	70	75	90	114
Promień	mm	1800	1530	1530	1570	1590
Maksymalna długość	m	50-70	50-70	30-50	30-50	20-30
Wydajność ruchu	m ³ .hod ⁻¹	0,001-0,5	0,001-1,5	0,001-1,5	0,001-4,0	0,001-15
Prędkość maksymalna	(obr./min)	502	367	318	280	212

10.2 Warianty pochodne

Warianty pochodne opierają się na tej samej zasadzie transportu i tych samych zabezpieczeniach. Różnią się jedynie średnicą spirali, średnicą rury i typem przekładni. Ponieważ przenośniki te są przeznaczone do transportu kilku rodzajów transportowanych materiałów o bardzo różnych właściwościach fizycznych, projekt odpowiednich średnic spirali, orurowania i przekładni jest rozpatrywany oddzielnie dla każdego przenośnika i jest zawsze określony w umowie zakupu.

11 Elementy sterujące

(system poziomego ochrony przed zapłonem (EPL b1 i EPL b2) zgodnie z normą EN ISO 80079-37)

Ponieważ przenośnik jest instalowany w liniach technologicznych, elementy sterujące są zawsze projektowane przez użytkownika zgodnie z odpowiednią technologią eksploatacji - patrz zasady eksploatacji użytkownika. Rzeczywiste sygnały sterujące do włączania, wyłączania i kontroli przenośnika muszą być zaprojektowane zgodnie z normą ČSN EN ISO 80079-37, tak aby te elementy sterujące spełniały poziom ochrony przed zapłonem (EPL b1 i

EPL b2). Jeśli elementy sterujące umożliwiają obsługę ręczną oprócz obsługi automatycznej, użytkownik musi w każdym przypadku upewnić się, że wszystkie czujniki na przenośniku działają bezbłędnie (patrz punkty 9.5 i 9.6 niniejszej instrukcji).

W przypadku wykrycia wybuchu w urządzeniach znajdujących się przed i za przenośnikiem, system sterowania przenośnikiem musi zapewnić natychmiastowe wyłączenie przenośnika.

12 operator przenośnika

Działanie w trybie normalnym obejmuje:

- Uruchamianie maszyny - automatyczne lub ręczne w zależności od potrzeb użytkownika.
- Sama operacja polega na zapewnieniu płynnego dostarczania i usuwania transportowanego materiału.
- wyłączanie urządzenia - automatyczne lub ręczne w zależności od potrzeb użytkownika.

12.1 Uruchomienie przenośnika



Zanim przenośnik zostanie faktycznie uruchomiony, konieczne jest:

- należy szczegółowo zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi przenośnika typu SLN - ATEX.
- Sprawdź wszystkie funkcje bezpieczeństwa (włączanie i wyłączanie) zainstalowanych czujników.
- Sprawdź, czy wszystkie otwory inspekcyjne i montażowe oraz zaślepki na przenośniku są odpowiednio zakryte i zabezpieczone.
- sprawdzić prawidłowy kierunek obrotu spirali. Kierunek obrotu spirali jest zawsze oznaczony strzałką na rurze lub pokrywie końcowej przenośnika.

Kierunek obrotów spirali przenośnika nie musi być taki sam jak kierunek obrotów wentylatora przekładni elektrycznej!

Po wykonaniu powyższych czynności materiał przeznaczony do transportu może być początkowo ładowany do leja wlotowego w niewielkich ilościach. Po prawidłowej obsłudze możliwe jest wsypanie materiału do pełnej pojemności przenośnika.

- **Ze względu na możliwość tworzenia się pyłu z przenoszzonego materiału w leju zasypowym i w rurociągu przenośnika, konieczne jest, aby operator, podczas pierwszego napełniania przenośnika (sytuacja ta występuje również po całkowitym oczyszczeniu przenośnika z przenoszzonego materiału), stopniowo napełniał lej zasypowy i, włączając go na krótki czas (około kilku sekund), a następnie wyłączając, stopniowo napełniał rurociąg przenośnika, aż przenośnik zostanie całkowicie wypełniony przenoszonym materiałem.**
- **Jeśli do sterowania używana jest przetwornica częstotliwości (musi być określona w kwestionariuszu ATEX), operator ustawia przetwornicę na niższą prędkość (ok. 20% prędkości nominalnej) i może napełnić przenośnik bez konieczności włączania i wyłączania go na krótki okres czasu.**
- **Opróżnianie materiału z przenośnika przed jego wyłączeniem (dozwolone tylko w przypadku czyszczenia lub zmiany na inny transportowany materiał) i praca na biegu jałowym nie jest odpowiednia dla przenośnika i prowadzi do zwiększonego ścierania spirali i rur. Należy unikać takich warunków.**

Ze względu na to, że przenośnik jest na razie pusty (bez materiału), po uruchomieniu może być głośny i mogą być generowane wibracje. Przy wyższych wibracjach przenośnik musi zostać wyłączony i ponownie włączony, a następnie stopniowo napełniany materiałem. W miarę stopniowego napełniania przenośnika materiałem spirala w przenośniku jest centrowana, a hałas i wibracje są redukowane. Jeśli wibracje, wysoki poziom hałasu lub nieprzewidziane sytuacje (pęknięcie lub skręcenie spirali, spalony silnik) będą się utrzymywać, przenośnik należy natychmiast wyłączyć.

Jeśli główny instalator producenta RATAJ a.s. nie jest obecny podczas uruchomienia (musi to być wyraźnie określone w umowie zakupu), użytkownik musi natychmiast powiadomić producenta o wystąpieniu nieprzewidzianej sytuacji, który podejmie decyzję o dalszych działaniach.

Konstrukcja przenośnika jest taka, że przenośnik jest wyłączany i włączany, gdy jest całkowicie wypełniony materiałem. W przypadku przenośnika typu SLN - ATEX zabrania się opróżniania przenośnika podczas normalnej pracy (nie dotyczy to opróżniania w celu wyczyszczenia przenośnika - patrz artykuł 14.3).



12.2 Instrukcje bezpieczeństwa

- Przenośnik może być ładowany tylko do znamionowego poboru prądu silnika elektrycznego, który jest wskazany na etykiecie silnika elektrycznego.
- Wszelkiego rodzaju prace na przenośniku mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy przenośnik znajduje się w stanie spoczynku i jest zabezpieczony przed przypadkowym uruchomieniem (zablokowanie głównego wyłącznika w pozycji wyłączonej).
- Rękawice ochronne, odzież robocza i inny odpowiedni sprzęt do czyszczenia i konserwacji muszą być używane do czyszczenia i konserwacji, gdy istnieje ryzyko obrażeń dłoni.
- Wszystkie obracające się części przenośnika są osłonięte (osłony z piktogramami). Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie osłon, prawidłowy kierunek obrotu spirali (patrz piktogramy) oraz prawidłowe podłączenie silnika elektrycznego.



12.3 Konserwacja i czyszczenie przenośników

- Podczas pracy przenośnika nie wolno skanować kołnierza końcowego, otworów czyszczących, inspekcyjnych ani kontrolnych. Istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych obracającymi się częściami.
- Konserwacja przenośnika polega na okresowym sprawdzaniu poziomu oleju w przekładni (patrz Załącznik Instrukcja montażu i obsługi przekładni) oraz sprawdzaniu połączeń kołnierzowych rury przenośnika.
- W przypadku, gdy zbiornik jest używany do workowania lub ręcznego napełniania, użytkownik musi użyć kraty ochronnej.

- **Zabrania się mieszania jakichkolwiek przedmiotów, w tym rąk, podczas pracy przenośnika lub poluzowywania przenoszonego materiału w koszu zasypowym. Istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych obracającymi się częściami i zniszczenia spirali.**
- **Zabrania się mieszania jakichkolwiek przedmiotów, w tym rąk, podczas pracy przenośnika lub poluzowywania przenoszonego materiału w koszu zasypowym. Istnieje ryzyko obrażeń spowodowanych obracającymi się częściami i zniszczenia spirali.**
- **Zabrania się stukania i uderzania w przenośnik zewnętrzny, w tym w kosz zasypowy i wyładowczy, w jakikolwiek sposób i w jakikolwiek sposób.**
- **Konserwacja elektrycznej skrzyni biegów jest określona w instrukcji elektrycznej skrzyni biegów i musi być przeprowadzana zgodnie z instrukcjami podanymi w tej instrukcji.**

W celu zapewnienia optymalnego działania przenośnika wymagane jest, aby był on zawsze wypełniony materiałem, który ma być transportowany w całym swoim przekroju. Dotyczy to również stanu włączenia i wyłączenia przenośnika, tj. przenośnik zatrzymuje się i uruchamia, gdy przenoszony materiał jest w pełni załadowany. W przypadku przenoszenia środków spożywczych lub materiałów, które szybko zmieniają swoje właściwości fizyczne, przenośnik musi zostać wyczyszczony przed wyłączeniem.

Zasada czyszczenia polega na odkręceniu kołnierza końcowego (pokrywy) przenośnika i odwróceniu bezosiowej spirali.

Możliwe jest opróżnianie przenośnika:

- do przenośników poziomych i o niewielkim nachyleniu do 10°, przy wylocie przenośnika, zapobiegając jednocześnie przedostawaniu się materiału do leja zasypowego.
- w przypadku przenośników pochyłych, otwór przedni lub otwór wylotowy pod koszem zasypowym. Jeśli używany jest otwór przedni, operator musi odkręcić kołnierz końcowy przenośnika. Materiał znajdujący się w przenośniku zostanie samoczynnie wyładowany. W celu idealnego oczyszczenia resztki materiału muszą zostać opróżnione z rury przenośnika poprzez odwrócenie spirali. Odwrócenie przenośnika musi być rozpatrywane oddzielnie dla każdego konkretnego przypadku i musi być określone w umowie zakupu. Instrukcje dotyczące odkręcania kołnierza końcowego znajdują się w artykule 2.2 - Bezpieczeństwo pracy.



Ze względu na możliwość tworzenia się pyłu z transportowanego materiału w koszu zasypowym i w rurociągu przenośnika, konieczne jest, aby operator kilkakrotnie włączał przenośnik na krótki okres czasu (około kilku sekund) podczas czyszczenia (opróżniania), a następnie wyłączał go i włączał ponownie po opadnięciu pyłu, aż do całkowitego opróżnienia rurociągu przenośnika.

Jeśli do sterowania używana jest przetwornica częstotliwości, operator ustawia przetwornicę na pracę wsteczną, ustawia niższą prędkość (około 20% wartości nominalnej) i może opróżnić przenośnik bez konieczności włączania i wyłączania go na krótki okres czasu.

W przypadku czyszczenia przenośnika nie jest możliwe zapewnienie działania czujnika minimalnego poziomu w zbiorniku (patrz artykuł 9.5) i dlatego absolutnie konieczne jest, aby operator postępował zgodnie z procedurą czyszczenia ze stopniowym włączaniem i wyłączaniem przenośnika i miał pełną kontrolę nad procesem czyszczenia.

Jeśli konieczne jest całkowite wyczyszczenie przenośnika, należy najpierw zabezpieczyć przenośnik zgodnie z paragrafem 2.2 Bezpieczeństwo pracy, a następnie odkręcić spiralę od przekładni i wyczyścić poszczególne części przenośnika.

12.4 Usuwanie osiadłego pyłu

Wszystkie powierzchnie przenośnika, w tym silnik elektryczny i przekładnia, muszą być regularnie czyszczone z osiadłego pyłu i innych zanieczyszczeń, tak aby grubość warstwy nigdy nie przekraczała 1 mm.

Instrukcje czyszczenia muszą stanowić część instrukcji obsługi użytkownika w zakresie pracy z substancjami łatwopalnymi. Operator przenośnika powinien przestrzegać harmonogramu czyszczenia określającego charakter, zakres i częstotliwość czyszczenia oraz obowiązki zaangażowanych osób. Jeśli w wyniku awarii operacyjnej uwolniona zostanie znaczna ilość pyłu, operator niezwłocznie usunie nagromadzony pył z całej powierzchni przenośnika.

13 Mark

Każdy przenośnik jest oznaczony tabliczką znamionową zawierającą następujące informacje:

- a) oznaczenie producenta (etykieta przenośnika)
- (b) nazwa przenośnika (etykieta przenośnika)
- (c) typ i orurowanie przenośnika (etykieta przenośnika)
- d) rok produkcji (etykieta przenośnika)
- (e) numer seryjny (etykieta przenośnika)
- (f) waga (etykieta przenośnika)
- (g) Moc i napięcie wejściowe silnika (tabliczka znamionowa silnika)
- (h) podłączenie do sieci (etykieta silnika)
- (i) stopień ochrony silnika elektrycznego (etykieta silnika)
 - (j) typ przekładni (etykieta przekładni)
 - (k) kategoria sprężetu



Ex II 2/3D Exh IIIC T 120°C Db/Dc
Numer certyfikatu: FTZÚ 22 ATEX 0070X

14 Dostawa i odbiór przenośnika

Przenośnik jest swobodnie dostarczany jako oddzielna maszyna do klientów bezpośrednich i pośrednich. Przenośnik jest dostarczany zdemontowany lub zmontowany i uruchomiony w obecności głównego monteru producenta. W przypadku, gdy charakter przenośnika (krótka, prosta konstrukcja itp.) pozwala na wysyłkę zmontowanego przenośnika bez obecności głównego monteru, fakt ten musi zostać uzgodniony w odpowiedniej umowie zakupu. Przekładnia elektryczna jest dostarczana wraz z napełnieniem olejem przekładniowym. Odbiór dostarczonego przenośnika odbywa się na podstawie dowodu dostawy wystawionego i potwierdzonego przez klienta lub użytkownika.

15 Instalacja i uruchomienie przenośnika

- Instalacja i uruchomienie przenośnika odbywa się w obecności głównego instalatora producenta (chyba że umowa zakupu stanowi inaczej). Przenośnik jest mocowany do stałej konstrukcji za pomocą profili stalowych, wkrętów, śrub lub kołków.

Wymagana przestrzeń manipulacyjna, zwłaszcza od strony otworu wlotowego i wylotowego pojemnika odpadów, wynosi około 1 m. Okablowanie silnika elektrycznego i wszystkich czujników jest wykonywane przez osobę odpowiedzialną za użytkownika i musi być zgodne z odpowiednimi normami ATEX i ESC.

Przed pierwszym uruchomieniem nowego przenośnika należy najpierw sprawdzić kierunek obrotów spirali (**UWAGA - może on być inny niż kierunek obrotów wentylatora silnika elektrycznego!**) oraz poprawność działania wszystkich czujników. Kierunek obrotów spirali jest wskazany na piktogramie umieszczonym na rurze przenośnika w pobliżu otworu montażowego przekładni elektrycznej lub na pokrywie końcowej spirali, lub w miejscu, w którym można bezpiecznie sprawdzić kierunek obrotów spirali.

- Kierunek obrotu spirali jest wskazany na piktogramie umieszczonym w otworze montażowym przekładni elektrycznej lub na zaślepcie rury, lub w miejscu, w którym można bezpiecznie sprawdzić kierunek obrotu spirali.

Po sprawdzeniu prawidłowego kierunku obrotu spirali, materiał, który ma być transportowany, może być stopniowo wsypywany do leja zasypowego w małych ilościach. Ze względu na to, że przenośnik jest na razie pusty (bez materiału), jest on głośny i po uruchomieniu mogą być generowane wibracje. Przy wyższych wibracjach przenośnik musi zostać wyłączony i ponownie włączony, a następnie stopniowo napełniany materiałem. W miarę stopniowego napełniania przenośnika materiałem, spirala w przenośniku jest centrowana, a hałas i wibracje są redukowane.

W przypadku utrzymywania się wibracji, wysokiego poziomu hałasu lub nieprzewidzianych sytuacji (pęknięcie lub skrzywienie spirali, spalony silnik), przenośnik musi zostać natychmiast zatrzymany, a jeśli główny monter producenta nie jest obecny podczas uruchamiania (fakt ten musi być wyraźnie określony w umowie zakupu), użytkownik musi natychmiast powiadomić producenta.

- **Opróżnianie materiału przed wyłączeniem przenośnika (dozwolone tylko w przypadku czyszczenia lub zmiany na inny transportowany materiał) i praca na biegu jałowym nie są odpowiednie dla przenośnika i prowadzą do zwiększonego ścierania spirali i rury. Takich warunków należy unikać.**

16 Lista części zamiennych i akcesoriów

Zaktualizowany katalog części zamiennych może zostać wysłany do użytkownika na specjalne zamówienie. Bezpośredni zakup części zamiennych jest możliwy w Rataj a.s., Doubravice 121, 370 08 Czeskie Budziejowice, Republika Czeska.

17 Pakowanie, transport, przechowywanie

Poszczególne części przenośnika są pakowane w folię termokurczliwą lub karton. Transport odbywa się głównie za pośrednictwem firmy kurierskiej lub indywidualnie. Przechowywanie wszystkich części przenośnika jest dozwolone wyłącznie w suchych i zadaszonych miejscach. Przekładnia elektryczna musi być przechowywana w pozycji, w której śruba odpowietrzająca przekładnię znajduje się na górze. Jeśli przenośnik ma być przechowywany przez okres dłuższy niż 6 miesięcy, należy zabezpieczyć metalowe części.

18 Piktogramy bezpieczeństwa używane na przenośniku

- Użytkownik jest zobowiązany do utrzymywania piktogramów w stanie czytelnym i zapewnienia ich wymiany w przypadku uszkodzenia. Piktogramy po zamontowaniu na przenośniku należy przymocować (przykleić) w miejscach widocznych z kierunków dostępu. Stosowane piktogramy i ich znaczenie:



- Użytkownik jest zobowiązany do zapoznania się z niniejszą instrukcją obsługi przenośnika przed rozpoczęciem korzystania z niego.
- Przed przystąpieniem do naprawy, regulacji lub konserwacji użytkownik musi odłączyć przenośnik od źródła zasilania i postępować zgodnie z instrukcjami.
- Użytkownik (operator) nie może sięgać do obszaru obracających się części - możliwość wciągnięcia do przenośnika.
- Użytkownik (operator) jest zobowiązany do zachowania bezpiecznej odległości od przenośnika podczas jego pracy.
- Użytkownik (operator) jest zobowiązany odczekać, aż całe urządzenie zatrzyma się i odłączyć przenośnik od źródła zasilania przed zdjęciem lub otwarciem pokryw.

19 Utylizacja produktu i jego części

W przypadku utylizacji przenośnika należy powiadomić o tym jego producenta. Po zakończeniu okresu eksploatacji przenośnik należy rozmontować na poszczególne części - metale, tworzywa sztuczne, gumę i płyny eksploatacyjne. Z posegregowanymi odpadami należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi gospodarki odpadami.

20 Warunki gwarancji

Wszelkie naprawy, modyfikacje i ingerencje w przenośnik typu SLN - ATEX są wykluczone dla użytkownika i operatora. Prace te mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta przenośnika RATAJ a.s.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za bezpieczeństwo i funkcjonalność przenośnika w środowiskach zagrożonych wybuchem, jeśli użytkownik wykona jakiegokolwiek nieautoryzowane interwencje na przenośniku bez pisemnej zgody producenta RATAJ a.s.

20.1 Okres gwarancji

Sprzedający zapewnia okres gwarancyjny wynoszący 12 miesięcy od daty dostarczenia towarów do Kupującego lub do miejsca przeznaczenia, jeśli towary są wysyłane bezpośrednio do miejsca przeznaczenia. Przedłużenie okresu gwarancji jest możliwe wyłącznie za dodatkową opłatą w wysokości

2% za każdy dodatkowy miesiąc. Musi to być wyraźnie określone w umowie zakupu.

20.2 Odpowiedzialność za transportowany materiał

Jeśli wypełniony kwestionariusz (lub inny pisemny dokument) z pełnymi szczegółami dotyczącymi materiału, który ma być transportowany, wymaganą wydajnością transportu (i jeśli Sprzedający wymaga próbki materiału, który ma być transportowany) nie zostanie dostarczony Sprzedającemu na piśmie nie później niż w momencie podpisania Umowy lub w momencie przyjęcia zamówienia Kupującego, Sprzedający nie przyjmuje żadnej gwarancji za jakiegokolwiek uszkodzenia sprzętu lub inne szkody, a wszelkie zobowiązania gwarancyjne Sprzedającego w odniesieniu do funkcjonalności sprzętu są nieważne. Jeżeli w urządzeniu zastosowano materiał inny niż dostarczona próbka lub materiał o innej granulometrii, materiał z nadciśnieniem lub podciśnieniem lub materiał o innych właściwościach fizycznych i chemicznych niż określone w umowie, kwestionariuszu lub zapytaniu ofertowym, Sprzedający nie udziela gwarancji na funkcjonalność urządzenia. To samo dotyczy materiałów, które nie zostały jeszcze przetransportowane przez Sprzedającego w urządzeniu. Fakt ten należy zaznaczyć w umowie kupna.

Tolerancja właściwości fizycznych i chemicznych materiału dostarczonego przez klienta wynosi +/- 10%. Jeśli umowa zawiera załącznik do raportu z badań akredytowanego laboratorium z dostarczonej próbki transportowanego materiału, wartości podane w raporcie są wiążące zarówno dla kupującego, jak i sprzedającego.

20.3 Odpowiedzialność za szkody

Sprzedający nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek uszkodzenia sprzętu lub inne szkody wynikające z niewłaściwej obsługi sprzętu, nieuprawnionej ingerencji w sprzęt bez pisemnej zgody Sprzedającego lub obecności ciał obcych lub zanieczyszczeń w transportowanym materiale. Dopuszczalna tolerancja produkcyjna wymiarów spirali (średnica zewnętrzna i wewnętrzna, skok gwintu) oraz rury (średnica) wynosi +/- 10 mm, grubość spirali +/- 5 mm od wymiarów podanych w umowie zakupu lub w materiałach promocyjnych (broшуry, Internet itp.). Sprzęt może być wykorzystywany wyłącznie do czynności, do których jest przeznaczony i wyłącznie do transportu materiałów określonych w umowie zakupu lub potwierdzonym zamówieniu.

Gwarancja nie obejmuje naturalnego zużycia spirali i przewodów rurowych przez transportowany materiał, zużycia spirali i przewodów rurowych, gdy przenośnik pracuje z mniej niż 50% transportowanego materiału pełnego lub pustego, a także usterek wynikających z wadliwej instalacji elektrycznej lub niewłaściwie ustawionego lub brakującego zabezpieczenia prądowego silnika elektrycznego. Gwarancja nie obejmuje również usterek wynikających z wadliwego działania urządzeń znajdujących się przed i za przenośnikiem (przed i za granicą dostawy). Nabywca jest zobowiązany do skrupulatnego sprawdzenia urządzenia natychmiast po jego uruchomieniu i zapewnienia przeprowadzenia kompletnej kontroli elektrycznej oraz w stosownych przypadkach, rewizji urządzenia podnoszącego.

Nabywca musi złożyć pisemną reklamację dotyczącą wszelkich wad w ciągu 7 dni od uruchomienia lub podczas rozruchu próbnego, w przeciwnym razie urządzenie uznaje się za zatwierdzone przez nabywcę.

Rekompensata za ewentualne szkody finansowe wynikające z awarii sprzętu jest wykluczona w stosunku do sprzedającego, chyba że wyraźnie określono to w umowie kupna i chyba że udowodniono winę sprzedającego. Sprzedający ponosi odpowiedzialność odszkodowawczą maksymalnie do wysokości kwoty zafakturowanej za dostarczony sprzęt.

Jeżeli Kupujący zakupi oddzielnie tylko niektóre części urządzenia (np. spiralę, przekładnię elektryczną itp.) lub urządzenie w częściach zamiennych lub bez obowiązkowego montażu lub uruchomi nowo dostarczone lub naprawione urządzenie bez wiedzy i zgody Sprzedającego, Sprzedający nie przejmuje żadnej gwarancji na użytkowanie, działanie, funkcjonalność i żywotność dostarczonych części urządzenia. Wszelkie szkody i późniejsze uruchomienie sprzętu ponoszą w całości Kupujący.

20.4 Atmosfery wybuchowe (ATEX)

W przypadku, gdy Kupujący wymaga instalacji sprzętu w środowisku zagrożonym wybuchem ATEX, obowiązkiem Kupującego (lub użytkownika końcowego) jest prawidłowe wypełnienie kwestionariusza, podpisanie i przesłanie go na piśmie do Sprzedającego. W przypadku, gdy Kupujący zażąda tylko części sprzętu (np. przekładni elektrycznej) w wykonaniu ATEX, tak skompletowany sprzęt nie spełnia parametrów technicznych sprzętu przeznaczonego do środowiska ATEX i jest traktowany jako sprzęt przeznaczony do normalnego środowiska.

20.5 Polityka dotycząca reklamacji

W przypadku, gdy Kupujący pisemnie wezwie Sprzedającego do naprawy sprzętu, a przyczyny awarii nie są z góry znane lub nie jest możliwe ustalenie, która ze stron poniesie koszt naprawy, Sprzedający może zażądać od Kupującego wpłaty kaucji na poczet przewidywanej naprawy. Reklamacja przesłana przez Kupującego musi zawierać dokumentację fotograficzną reklamowanej części sprzętu lub wady. W przypadku, gdy po przybyciu Sprzedającego okaże się, że wina leży po stronie Sprzedającego, Sprzedający wystawi Kupującemu notę uznaniową i zwróci Kupującemu zapłaconą kwotę lub dokona częściowego zwrotu w przypadku, gdy obie strony uzgodniły taką procedurę.

20.5.1 Wydajność przenośnika

W przypadku, gdy dostarczony przenośnik po zainstalowaniu u klienta końcowego wykazuje niską wydajność transportową (min. 15% mniej) lub wysoką wydajność transportową (min. 20% więcej) w porównaniu z wartością określoną w umowie kupna lub potwierdzonym zamówieniu, Sprzedający dostosuje wartość wydajności transportowej na swój koszt do wydajności uzgodnionej w umowie w granicach - 15% / + 20%.

20.5.2 Elektryczna skrzynia biegów (przekładnia + silnik)

Natychmiast po uruchomieniu urządzenia użytkownik końcowy lub nabywca jest odpowiedzialny za pomiar prądu silnika i sprawdzenie wartości podanych na etykiecie silnika. W przypadku, gdy silnik wykazuje pobór prądu o 10% wyższy niż znamionowy, obowiązkiem użytkownika końcowego lub nabywcy jest natychmiastowe wyłączenie urządzenia z eksploatacji i niezwłoczne poinformowanie o tym fakcie sprzedawcy. W takim przypadku sprzedawca zorganizuje naprawę (wymianę silnika, przekładni elektrycznej) na własny koszt.

W przypadku przepalenia silnika z powodu przegrzania lub pracy silnika przenośnika przy prądzie rozruchowym wyższym niż 10% powyżej prądu znamionowego, sprzedawca zapewni wymianę silnika lub przekładni elektrycznej, jeśli to konieczne, za 100% całkowitego kosztu przed wymianą.

Nabywca zobowiązuje się ponadto do ustawienia zabezpieczenia prądowego przekładni elektrycznej przenośnika na rzeczywisty pobór prądu przy pełnym obciążeniu przenośnika. Jeśli przenośnik ma być obsługiwany przez przetwornicę częstotliwości dostarczoną przez nabywcę, nabywca zaprojektuje moc elektryczną przetwornicy tak, aby była co najmniej o jeden stopień wyższa niż moc silnika przekładni elektrycznej.

20.6 Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Zapotrzebowanie na prace serwisowe, naprawy gwarancyjne itp. należy zgłaszać do RATAJ a.s. na powyższy adres.

21 Lista dokumentacji operacyjnej

Wraz z przenośnikiem dostarczana jest następująca dokumentacja:

- dowód dostawy i raport przekazania
- Instrukcja użytkowania i konserwacji przenośnika typu RLN - ATEX
- Instrukcje użytkowania i konserwacji czujników poziomu - ATEX
- instrukcje instalacji, obsługi i konserwacji przekładni ATEX
- CE - Deklaracja zgodności dla przenośnika typu RLN - ATEX
- Dokumentacja rysunkowa w zakresie - rysunek wymiarowy, schemat