

Instrukcja obsługi

Montaż– Eksploatacja – Konserwacja – Przeglądy

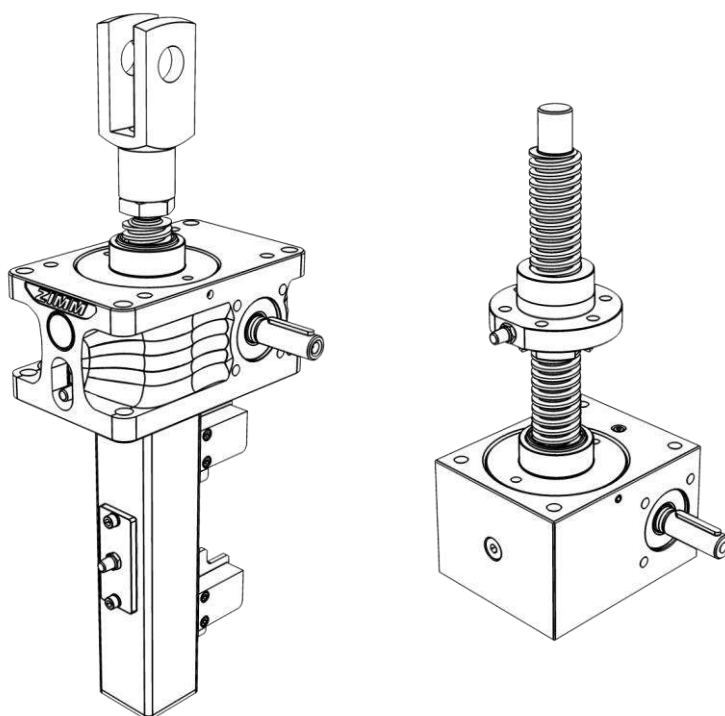
Przekładnie śrubowe ZIMM

ZE-5 do ZE-200

ZE-H-35 do ZE-H-200

Z-5 do Z-1000

GSZ-2 do GSZ-150



Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi

Wydawca

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau/Austria
Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Faks: 0043 (0) 5577 806-8

Adres e-mail: info@zimm.com
Strona internetowa: <https://www.zimm.com>

Autor

ZIMM GmbH

Data wydania

2020-07

Wersja

2.02

Copyright

© ZIMM GmbH

Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian technicznych i zmian w treści

Wskazówki prawne

Treść niniejszej instrukcji obsługi ma charakter poufny i jest przeznaczona wyłącznie dla personelu obsługującego. Powielanie, rozpowszechnianie lub przekazywanie niniejszej instrukcji obsługi osobom trzecim jest zabronione i stanowi podstawę do dochodzenia roszczeń odszkodowawczych. ZIMM GmbH nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi.

Spis treści

1	Informacje dot. niniejszego dokumentu	5
1.1	Używanie niniejszej instrukcji obsługi	5
1.2	Symbole i oznaczenia	5
2	Bezpieczeństwo.....	6
2.1	Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	6
2.2	Obowiązki użytkownika	6
3	Zakres dostawy	7
4	Opis produktu	7
4.1	Widok ogólny	7
4.2	Tabliczka znamionowa	8
4.3	Wersje/warianty	9
4.4	Gniazdo smarowe	10
5	Transport i przechowywanie	11
5.1	Transport.....	11
5.2	Przechowywanie	13
6	Montaż	14
6.1	Montaż przekładni śrubowej i przekładni kątovej	15
6.2	Montaż sprzęgieł i wałów łączących	17
6.3	Montaż silnika	19
6.4	Podłączenie komponentów elektrycznych	20
6.5	Rozruch próbny.....	22
6.6	Skorygowanie wyosiowania	23
6.7	Uruchomienie	24
6.8	Faza docierania	25
7	Eksplotacja i konserwacja.....	26
7.1	Przeglądy	26
7.2	Smarowanie	28
7.3	Lokalizacja usterek	34
8	Wyłączenie z ruchu i ponowne uruchomienie.....	36
9	Naprawa i wymiana	36
10	Utylizacja.....	36
11	Deklaracja włączenia.	37
12	Załącznik: Protokół z przeglądów.	38

Niniejsza instrukcja obsługi jest również dostępna do pobrania w innych językach.

This operating manual is also available for download in other languages.



„Więcej interesujących informacji o systemach podnoszenia jak również o odpowiednich komponentach i ich konstrukcji można znaleźć w naszym katalogu „Podnośniki śrubowe”.



1 Informacje dot. niniejszego dokumentu

1.1 Używanie niniejszej instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi jest częścią kompletu przekładni śrubowej ZIMM.

- ➔ Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję.
- ➔ Przechowywać instrukcję przez cały okres eksploatacji.
- ➔ Personel odpowiedzialny za obsługę i konserwację musi mieć zawsze zapewniony dostęp do instrukcji.
- ➔ Instrukcję należy przekazywać każdemu kolejnemu właścicielowi i użytkownikowi urządzenia.
- ➔ Instrukcję obsługi należy aktualizować w oparciu o wszelkie nowe informacje otrzymane od producenta.

1.2 Symbole i oznaczenia

Symbol	Znaczenie
 ZAGROŻENIE	Zagrożenia dla osób. Zignorowanie prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń.
 OSTRZEŻENIE	Zagrożenia dla osób. Zignorowanie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.
 OSTROŻNIE	Zagrożenia dla osób. Zignorowanie może prowadzić do lekkich obrażeń.
OSTROŻNIE	Informacje pozwalające uniknąć szkód materialnych.
 WSKAZÓWKA	Wskazówki ułatwiające zrozumienie lub pozwalające zoptymalizować procesy robocze.
✓	Warunek wykonania określonej czynności.
➔	Instrukcja obejmująca wykonanie tylko jednej czynności.
1. ... 2. ...	Instrukcja obejmująca wykonanie kilku czynności. ➔ Przestrzegać kolejności.

Tab. 1: Symbole i oznaczenia

2 Bezpieczeństwo

Przekładnie śrubowe ZIMM zostały skonstruowane w oparciu o aktualny stan wiedzy technicznej i uznane zasady bezpieczeństwa technicznego. Mimo to podczas użytkowania mogą występować zagrożenia dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich, jak również niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni śrubowej ZIMM i innych przedmiotów.

- ➔ Przekładni śrubowej ZIMM należy używać tylko wówczas, gdy jego stan nie budzi zastrzeżeń, przestrzegając instrukcji obsługi.
- ➔ Natychmiast zlecić usunięcie usterek.
- ➔ Nie wprowadzać żadnych niedozwolonych modyfikacji do przekładni śrubowych ZIMM.
- ➔ Stosować tylko oryginalne części zamienne firmy ZIMM GmbH.

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Przekładnia śrubowa ZIMM może być używana wyłącznie do podnoszenia, opuszczania, przechylania i przesuwania elementów w przewidzianych zakresach udźwigu.

Odpowiedzialność za zapewnienie prawidłowego wykorzystania spoczywa na użytkowniku.

Systemy podnośnikowe mogą być użytkowane tylko w zakresie określonym w naszych katalogach i broszurach i przy zachowaniu dopuszczalnych wartości granicznych.

W celu zapewnienia zgodności z przepisami o kompatybilności elektromagnetycznej przekładnia śrubowa ZIMM może być użytkowana tylko w środowisku przemysłowym zgodnie z normą PN-EN 50081-2.

Każde zastosowanie wykraczające poza wyżej opisane uznaje się za niezgodne z przeznaczeniem.

W razie wątpliwości zastosowanie przekładni śrubowej ZIMM należy uprzednio skonsultować z firmą ZIMM GmbH.

2.2 Obowiązki użytkownika

- ➔ Zapewnić, aby przekładnia śrubowa ZIMM była eksploatowana i konserwowana tylko w sposób zgodny z zaleceniami niniejszej instrukcji oraz obowiązującymi przepisami krajowymi i dyrektywami.
- ➔ Zapewnić, aby personel:
 - został upoważniony do obsługi przekładni śrubowej ZIMM,
 - posiadał odpowiednie kwalifikacje do wykonywania danej czynności i odbył odpowiednie szkolenie,
 - zapoznał się z niniejszą instrukcją obsługi i zrozumiał jej treść,
 - znał odnośne przepisy bezpieczeństwa oraz
 - używał osobistego wyposażenia ochronnego (rękawic ochronnych, kasku i obuwia ochronnego).

3 Zakres dostawy

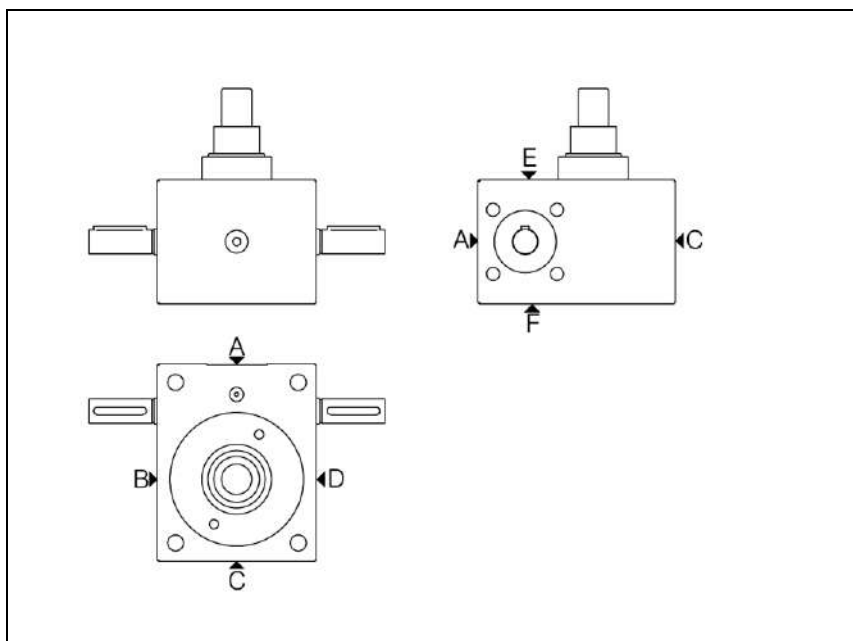
W celu zapobieżenia ewentualnym uszkodzeniom w trakcie wysyłki przekładnia śrubowa ZIMM jest dostarczana w odpowiednio zabezpieczonym opakowaniu.

W zakres dostawy przekładni śrubowej ZIMM wchodzi następujące elementy:

- przekładnia śrubowa ZIMM,
- niniejsza instrukcja obsługi,
- inne elementy zgodnie z dokumentem dostawy.

4 Opis produktu

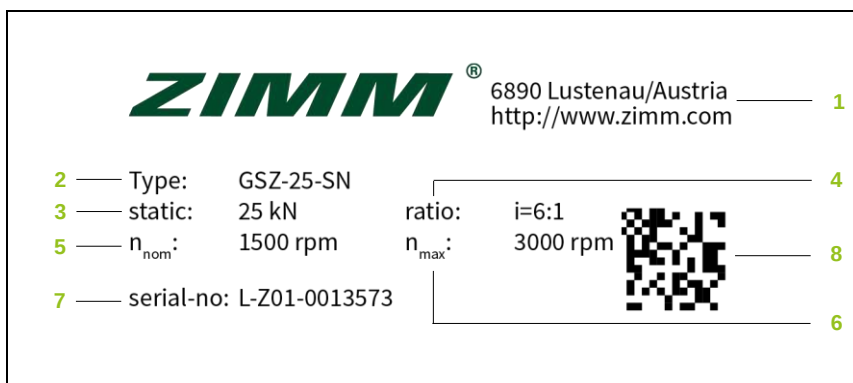
4.1 Widok ogólny



Rys. 1: Widok ogólny przekładni śrubowej ZIMM

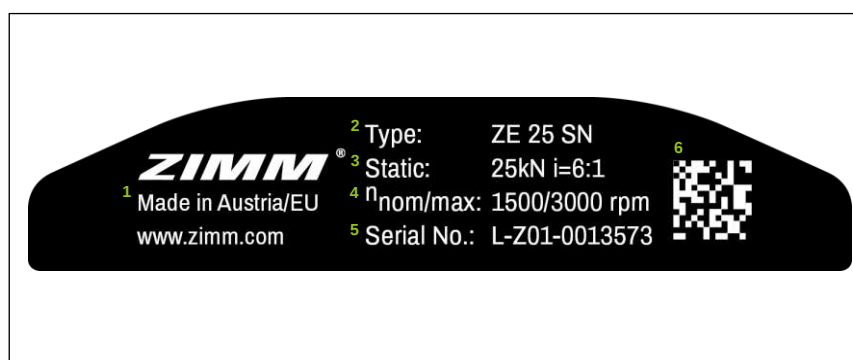
A do F: Strony przekładni śrubowej ZIMM.

4.2 Tabliczka znamionowa



Rys. 2: Przykład tabliczki znamionowej

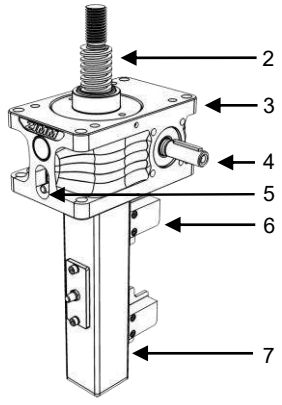
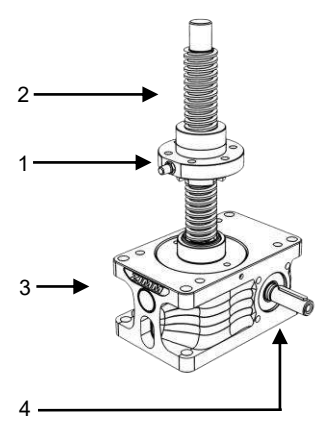
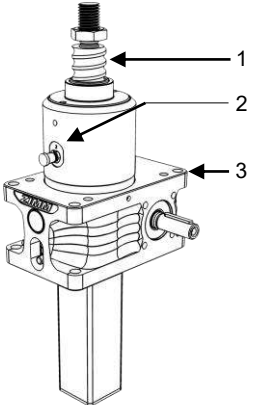
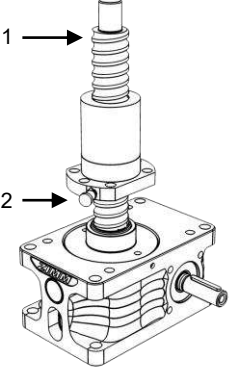
- | | |
|---|--|
| 1 Dane kontaktowe ZIMM | 5 Znamionowa prędkość obrotowa |
| 2 Oznaczenie typu | 6 Maks. prędkość obrotowa |
| 3 Maksymalne obciążenie statyczne mechanizmu (bez uwzględnienia śruby itp.) | 7 Numer seryjny |
| 4 Przełożenie redukujące | 8 Numer seryjny w postaci kodu Data Matrix |

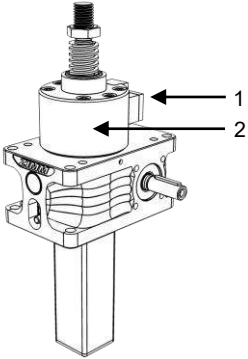
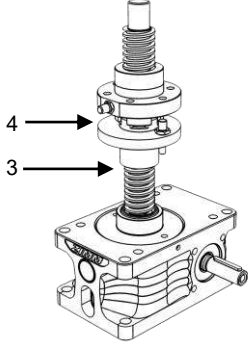
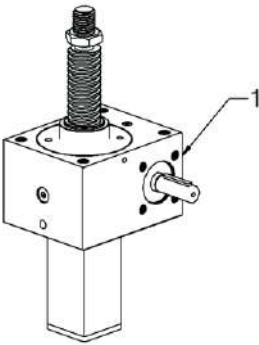
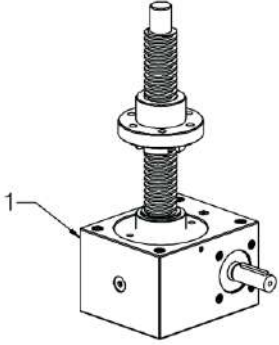


Rys. 3: Przykład tabliczki znamionowej

- | | |
|---|--|
| 1 Dane kontaktowe ZIMM | 4 Znamionowa prędkość obrotowa / Maks. prędkość obrotowa |
| 2 Oznaczenie typu | 5 Numer seryjny |
| 3 Maksymalne obciążenie statyczne mechanizmu (bez uwzględnienia śruby itp.) | 6 Numer seryjny w postaci kodu Data Matrix |
| Przełożenie redukujące | |

4.3 Wersje/warianty

Wariant	Stojący (wersja S)	Obrotowy (wersja R)
Seria ZE, ZE-H i Z, standard (napęd z gwintem trapezowym symetrycznym)		
	1 Nakrętka toczna 2 Śruba z gwintem trapezowym symetrycznym TR 3 Obudowa, seria Z 4 Wał napędowy	5 Smarowanie śruby 6 Wyłącznik krańcowy 7 Rura ochronna
Seria ZE, ZE-H i Z, z napędem z gwintem kulowym KGT		
	1 Śruba z gwintem kulowym KGT 2 Smarowanie śruby	3 Mechanizm do napędu z gwintem kulowym KGT

Wariant	Stojący (wersja S)	Obrotowy (wersja R)
Seria ZE, ZE-H i Z, z nakrętką zabezpieczającą SIFA		
	1 Elektryczny lub optyczny element kontrolny 2 Mechanizm ze zintegrowaną nakrętką zabezpieczającą SIFA	3 Nakrętka zabezpieczająca SIFA 4 Elektryczny element kontrolny
Seria GSZ, standard Możliwe są również warianty KGT i SIFA analogiczne do serii ZE (nie pokazane tutaj)		
	1 Obudowa, seria GSZ	

4.4 Gniazdo smarowe

Przekładnie śrubowe w wersji S i R posiadają gniazda smarowe umożliwiające łatwe i czyste smarowanie śruby (za wyjątkiem nakrętki kołnierkowej FM).

WSKAZÓWKA

➔ W celu zapewnienia optymalnego smarowania stosować smarownicę automatyczną (np. Z-LUB).

5 Transport i przechowywanie

5.1 Transport

OSTRZEŻENIE

Spadający ładunek!

Upadek ładunku może spowodować poważne obrażenia.

- ➔ Zadbać, aby stosowane pasy mocujące były bezpiecznie zamocowane i nie zsunęły się.
- ➔ Nie przebywać pod zawieszonym ładunkiem.
- ➔ Stosować osobiste wyposażenie ochronne.

OSTROŻNIE

Duża masa!

Elementy o masie powyżej 25 kg mogą spowodować obrażenia.

- ➔ Ciężkie przekładnie śrubowe ZIMM należy transportować w odpowiedni sposób (maks. 25 kg na jedną osobę).

OSTROŻNIE

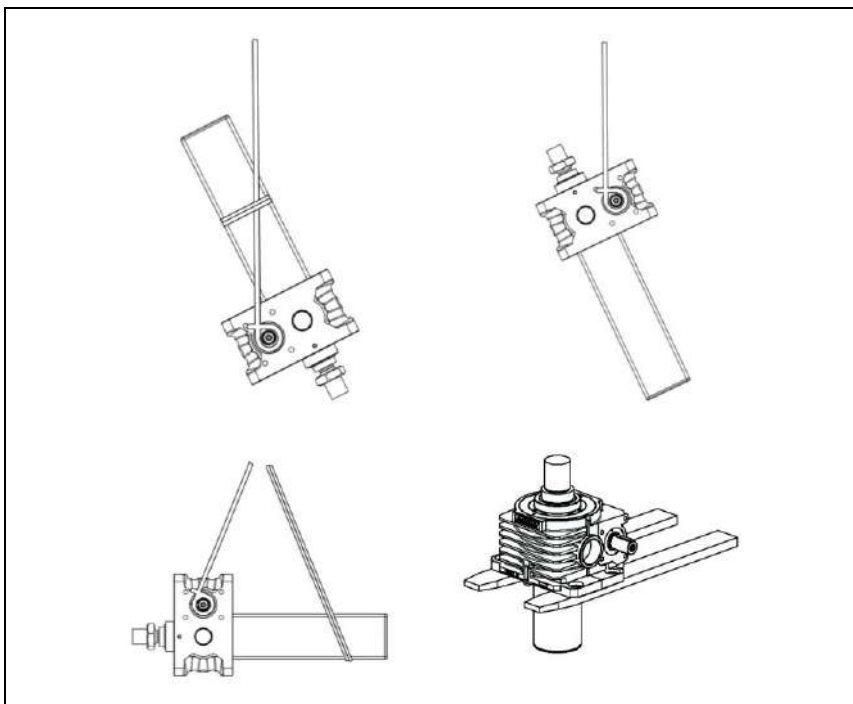
Uszkodzenie przekładni śrubowej ZIMM!

- ➔ Przy odbiorze sprawdzić, czy opakowanie nie jest uszkodzone.
- ➔ Nie dopuszczać do upadku przekładni śrubowej ZIMM i nie narażać go na uderzenia.
- ➔ W razie potrzeby użyć odpowiedniego urządzenia dźwignicowego.

Wygięcie śruby!

- ➔ Ostrożnie obchodzić się zwłaszcza z długimi i cienkimi śrubami, aby uniknąć ich wygięcia.

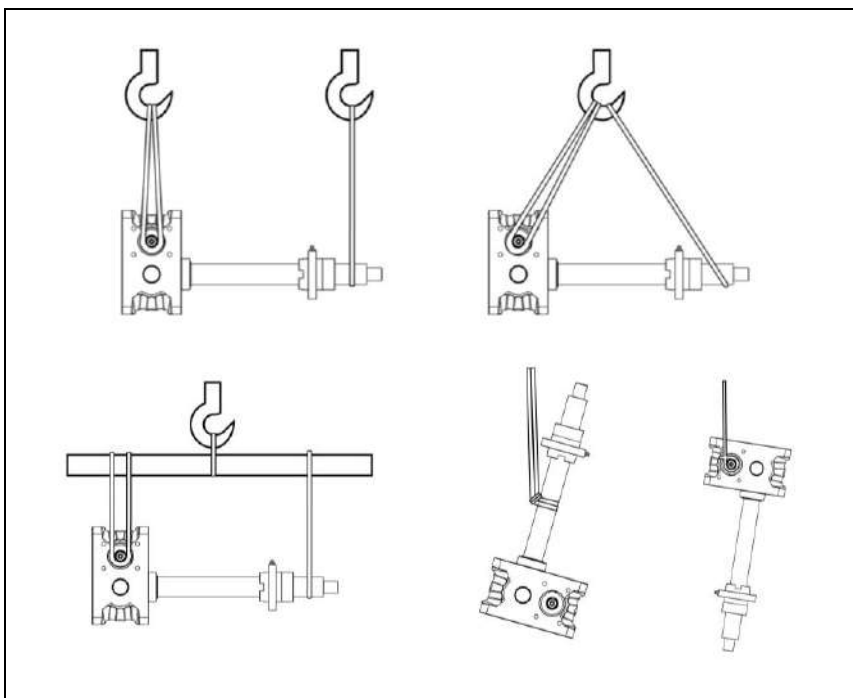
Wersja S



Rys. 4: Przykładowe sposoby transportu wersji S

- ➔ W przypadku podnoszenia dźwigiem zamocować pas w przeznaczonych do tego celu punktach mocowania.
- ➔ Podczas transportu możliwie najbardziej równomiernie rozłożyć ciężar przekładni śrubowej ZIMM na wszystkie punkty mocowania.

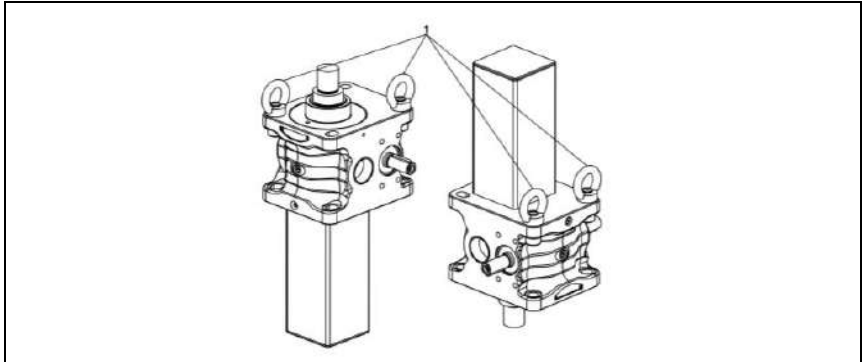
Wersja R



Rys. 5: Przykładowe sposoby transportu wersji R

Mocowanie w celu
transportu

W celu bezpiecznego zawieszenia na dźwigniku można zamocować śruby pierścieniowe lub nakrętki oczkowe.



Rys. 6: Śruby pierścieniowe (1) lub nakrętki oczkowe (poza zakresem dostawy)

5.2 Przechowywanie

OSTROŻNIE

Niewłaściwe przechowywanie!

Uszkodzenie wskutek korozji.

- ➔ Przechowywać tylko w zamkniętych, suchych pomieszczeniach.
- ➔ Na otwartej przestrzeni przechowywać pod zadaszeniem i tylko przez krótki czas.
- ➔ Uruchomienie przeprowadzić nie później niż po upływie 1 roku od dostawy (istotna jest data wysyłki przez ZIMM).

- ➔ W przypadku innych warunków i okresów przechowywania: skonsultować się z firmą ZIMM GmbH.

6 Montaż

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo odniesienia ran ciętych, przygniecenia i zmiżdżenia części ciała!

- ➔ Wyłączyć cały system i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- ➔ Prace zlecać tylko wykwalifikowanemu personelowi.
- ➔ Nie usuwać zamontowanych osłon.
- ➔ Stosować osobiste wyposażenie ochronne.

Ostre krawędzie!

Niebezpieczeństwo odniesienia ran ciętych.

- ➔ Nosić rękawice ochronne.

OSTROŻNIE

Działanie dużych sił!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia całego systemu i przekładni śrubowych.

- ➔ Zapewnić, aby spełnione były następujące warunki montażu:
 - Pozycje krańcowe nie mogą być przekraczane.
 - Tolerancja równoległości i kątowa: zob. rozdział 6.1, str. 15.
 - Kierunek obrotu i ruchu wszystkich komponentów jest prawidłowy.
 - Zachowany jest bezpieczny odstęp pomiędzy elementami ruchomymi i stałymi.

Brak samohamowności!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia całego systemu i przekładni śrubowej z powodu braku samohamowności w przypadku śruby z gwintem kulowym KGT.

- ➔ Zaplanować montaż hamulca sprężynowego FDB lub silnika hamującego.
- ➔ W przypadku wersji S zaplanować montaż zabezpieczenia przed wykręceniem AS lub zabezpieczenia przed przekręceniem VS.
- ➔ Zwłaszcza w przypadku montażu pionowego zapewnić, aby w trakcie montażu nie doszło do wykręcenia śruby lub nakrętki.

OSTROŻNIE

Bezwładność systemu!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia całego systemu i przekładni śrubowej w wyniku bezwładności.

- Po fazie docierania droga bezwładności może się wydłużyć.
- ➔ W razie potrzeby zaplanować montaż hamulca sprężynowego FDB lub silnika hamującego.

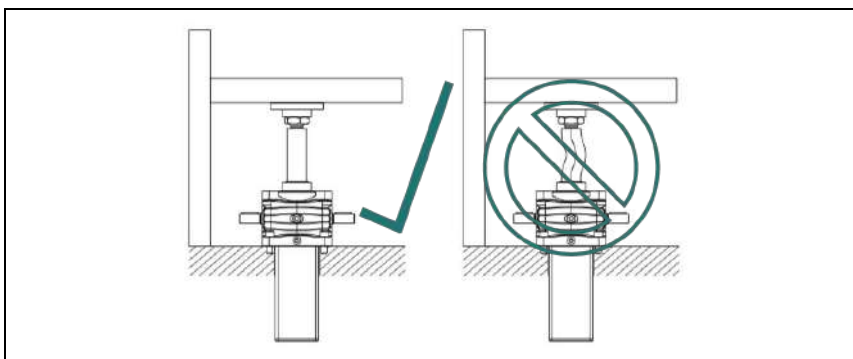
WSKAZÓWKA

Podczas montażu i eksploatacji w systemie mogą występować dodatkowe zagrożenia.

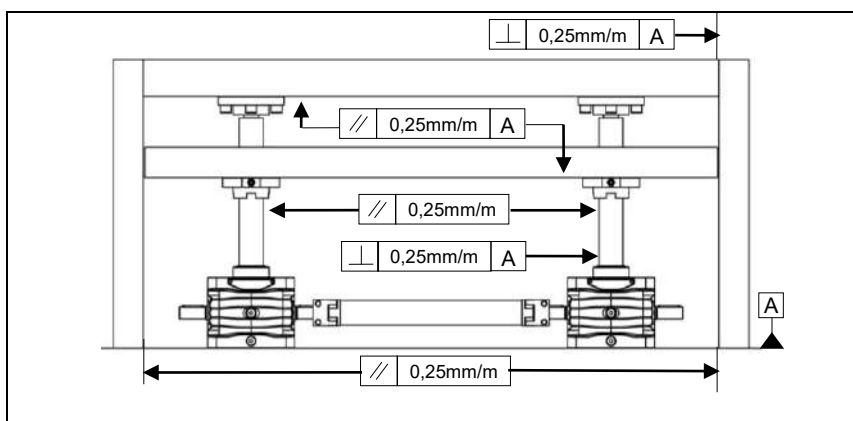
- ➔ Przestrzegać miejscowych przepisów i podjąć odpowiednie środki zapobiegawcze (np. ocena ryzyka).
- ➔ Wszelkie dodatkowe zagrożenia należy opisać w dokumentacji całego systemu.

6.1 Montaż przekładni śrubowej i przekładni kątowej

- ✓ Na śrubę przekładni śrubowej ZIMM oraz na przekładnię śrubową ZIMM nie mogą oddziaływać obciążenia boczne.

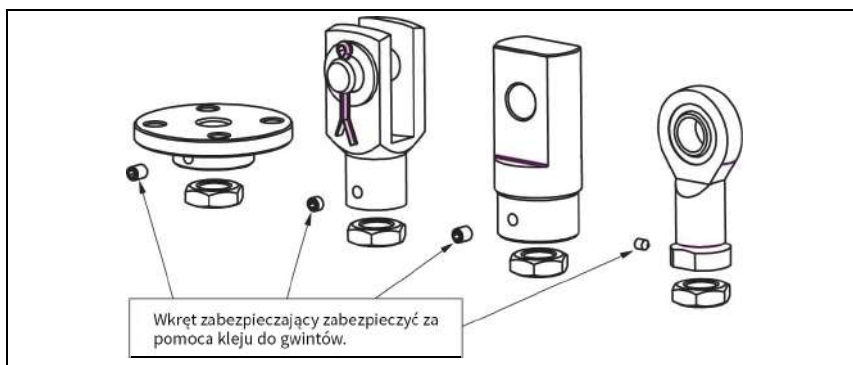


Rys. 7: Obciążenie boczne śruby jest niedopuszczalne.

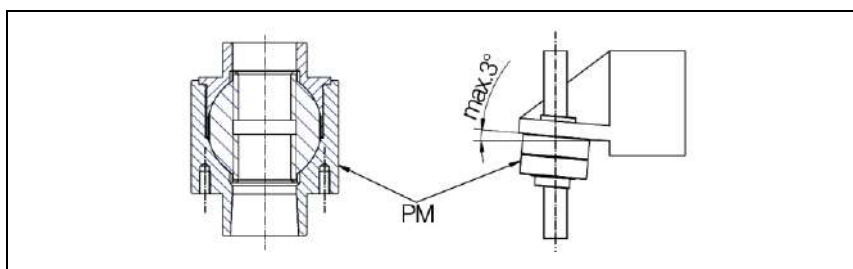


Rys. 8: Wyosiowanie, równoległość i dokładność kąta

1. Ustawić przekładnię śrubową ZIMM i zapewnić równe ustawienie względem mocowania śruby.
2. Zamontować przekładnię śrubową ZIMM za pomocą śrub, dokręcić śruby montażowe.
3. Śruby dla wielkości 50, 100 i 150 serii ZE i Z na podłużnych otworach montować z podkładkami (np. zgodnie z DIN 1441). Końcówki śruby (patrz rys. 9) montować kontrując nakrętką i za pomocą kleju zabezpieczającego (np. Loctite) (do rozmiaru 100).



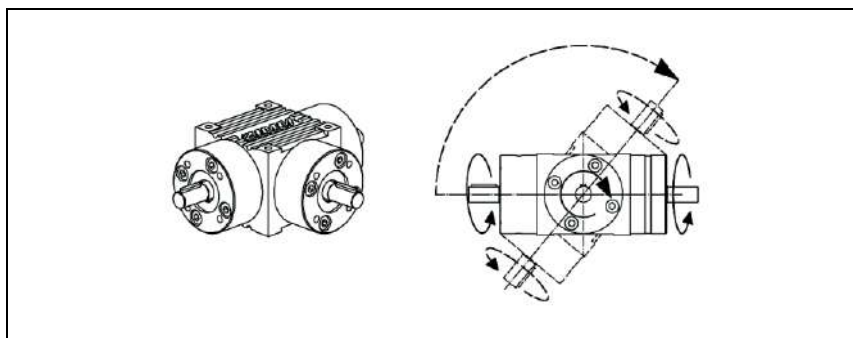
Rys. 9: Płyty, końcówki widelkowe, końcówki przegubowe i wychylne po ustawieniu pozycji zablokować.



Rys. 10: Wyjątek: maksymalny kąt nachylenia nakrętki wahlowej (PM) wynosi 3°, wszystkie pozostałe nakrętki należy zamontować pod kątem prostym.

Przekładnia kątowna

W wersji T kierunek obrotów można zmienić, odwracając przekładnię.



Rys. 11: Wersja T (przekładnia kątowna)

➔ Podczas montażu zwracać uwagę na prawidłowy kierunek obrotów.

6.2 Montaż sprzęgła i wałów łączących

- ✓ Łączone przekładnie śrubowe są zamontowane.
- ✓ Ewentualne przekładnie kątowe są zamocowane.

⚠ OSTROŻNIE

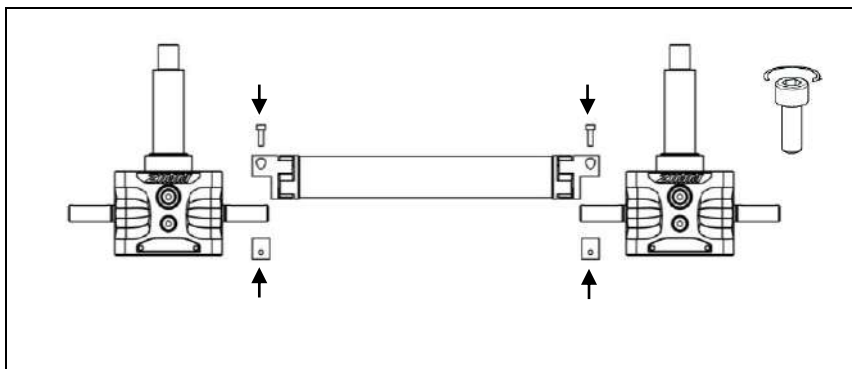
Ruchome elementy!

Obrażenia spowodowane przez obracające się elementy.

- ➔ Wyłączyć cały system i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

1. Założyć wał łączący na czopy wału (przekładni śrubowej ZIMM wzgl. przekładni kątovej). Zwracać przy tym uwagę na prawidłowe wyosiowanie przekładni.
2. Zamocować połówki sprzęgła za pomocą śrub montażowych, dokręcając je z następującym momentem:

Wał łączący	Sprzęgło	Moment dokręcenia
VWZ-30	KUZ-KK-16	4 Nm
VWZ-40	KUZ-KK-24	8 Nm
VWZ-60	KUZ-KK-32	15 Nm
VWZ-60V	KUZ-KK-35	35 Nm
VWZ-80	KUZ-KK-45	70 Nm
VWZ-100	KUZ-KK-60	120 Nm



Rys. 12: Montaż wałów łączących

OSTROŻNIE**Siła osiowa!**

Niebezpieczeństwo uszkodzenia łożysk tocznych, pierścieni zabezpieczających itd.

- ➔ Do zakładania elementów użyć odpowiedniego przyrządu.
- ➔ Nie uderzać w czopy wału.

3. Nasunąć sprzęgła KUZ (sprzęgła bez połówkowe) na czopy wału. Zamocować kołek gwintowany, dokręcając go z następującym momentem:

Wielkość sprzęgła KUZ-..	Kołek gwintowany	Moment dokręcenia
09, (14)	M4	1,5 Nm
24, 28	M5	2,0 Nm
14, 19, 38	M6	4,8 Nm
45, 55, 60	M8	10 Nm
70, 75, 90	M10	17 Nm

W celu zwiększenia bezpieczeństwa kołek gwintowany można zabezpieczyć za pomocą środka do zabezpieczania gwintów o „średniej wytrzymałości”.

6.3 Montaż silnika

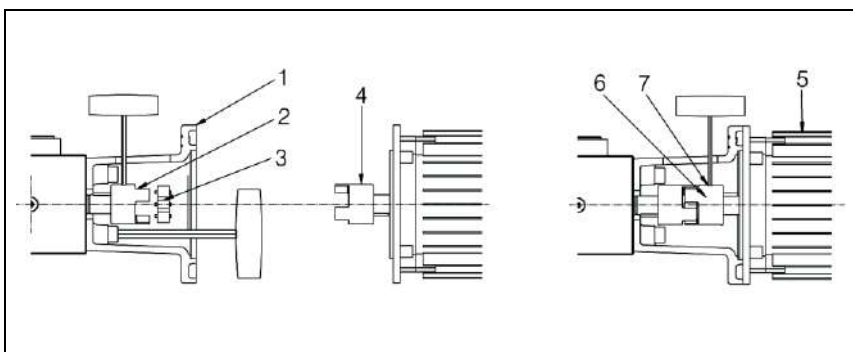
✓ Przekładnie śrubowe są zamontowane.

⚠ OSTROŻNIE

Ruchome elementy!

Obrażenia spowodowane przez obracające się elementy.

➔ Wyłączyć cały system i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.



Rys. 13: Montaż silnika

1. Zamontować kołnierz silnika (1) na przekładni śrubowej i dokręcić do oporu.
2. Zamontować połówkę sprzęgła (2) na wale przekładni i przymocować.
3. Założyć wkładkę sprzęgła (3).
4. Założyć połówkę sprzęgła po stronie silnika (4) na wał silnika.
5. Założyć silnik (5) na kołnierz silnika i dokręcić do oporu.
6. Połówkę sprzęgła po stronie silnika (6) zamontować w następujący:
 - Nasunąć na połówkę sprzęgła po stronie przekładni, pozostawiając luz osiowy 1 mm.
 - Przykręcić za pomocą śruby montażowej (7).
 - Jeżeli nie można nasunąć połówki sprzęgła na wał silnika: przed wykonaniem kroku 5 odpowiednią pozycję i dokręcić do oporu.
7. Uszczelnić otwór montażowy w kołnierzu silnika odpowiednim materiałem osłonowym.

6.4 Podłączenie komponentów elektrycznych

⚠ OSTRZEŻENIE

Porażenie prądem elektrycznym!

Porażenie prądem grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami.

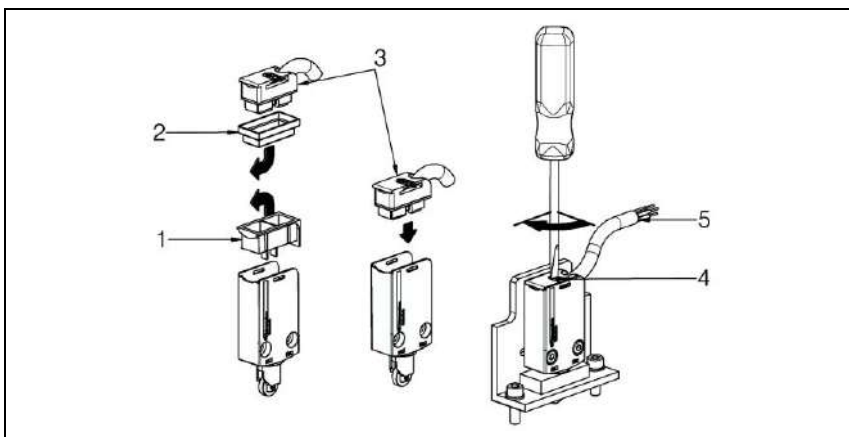
- ➔ Prace przy instalacji elektrycznej zlecać tylko specjalistom.
- ➔ Przestrzegać podstawowych zasad:
 - Odłączyć od napięcia.
 - Zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 - Zapewnić brak napięcia na wszystkich biegunach.
 - Uziemić i zewrzeć.
 - Przykryć sąsiednie elementy znajdujące się pod napięciem.

6.4.1 Silnik

- ✓ Silnik (jeżeli wchodzi w zakres dostawy) jest zamontowany.
- 1. Otworzyć skrzynkę zaciskową silnika. Przyporządkowanie przyłączy jest opisane wewnątrz skrzynki zaciskowej silnika.
- 2. Podłączyć silnik zgodnie ze schematem połączeń.

6.4.2 Wyłącznik krańcowy

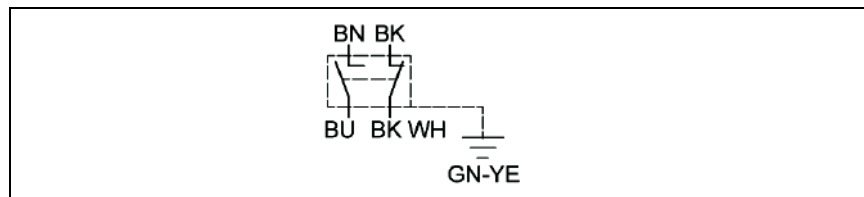
Podłączenie wyłącznika krańcowego



Rys. 14: Montaż złącza wtykowego na wyłączniku krańcowym

1. Zdjąć element zabezpieczający (1) z wyłącznika krańcowego.
2. Zdjąć element zabezpieczający (2) ze złącza wtykowego.
3. Włożyć złącze wtykowe (3) do wyłącznika krańcowego.
4. Przekręcić śrubę (4) o 90° w kierunku ruchu wskazówek zegara.

5. Podłączyć końcówki kabla (5) zgodnie z poniższym schematem (zob. Rys. 15).



Rys. 15: Schemat połączeń elektrycznych wyłącznika krańcowego

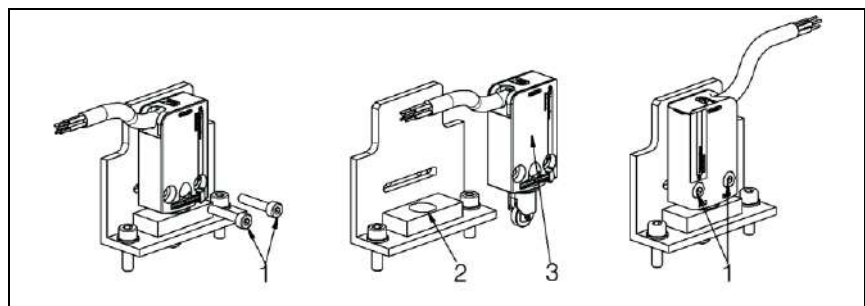
BN Brązowy
BK Czarny

BU Niebieski

BK-WH Czarno-biały
GN-YE Zielono-żółty

Odwrócenie wyjścia
kablowego

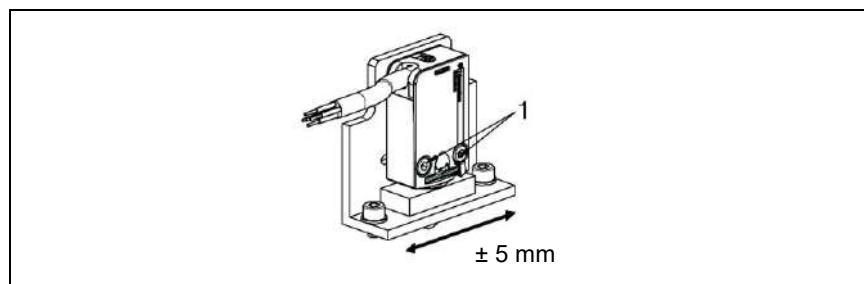
W razie potrzeby wyjście kablowe można odwrócić o 180°.



Rys. 16: Odwrócenie wyjścia kablowego wyłącznika krańcowego

1. Poluzować i wykręcić śruby (1).
2. Wyjąć wyłącznik krańcowy (3) z mocowania (2) i odwrócić o 180°.
3. Ponownie założyć wyłącznik krańcowy do mocowania (2).
4. Ponownie zamontować i dokręcić śruby (1).

Regulacja pozycji
wyłącznika krańcowego



Rys. 17: Regulacja wyłącznika krańcowego

1. Odsunąć przekładnię śrubową od punktu przełączania.
2. Poluzować śruby (1).
3. Wyregulować wyłącznik krańcowy, przesuwając go w kierunku wskazanym strzałkami.
4. Dokręcić śruby (1).

6.5 Rozruch próbny

- ✓ Urządzenie jest zamontowane i wyosiowane.
- ✓ Śruba jest nasmarowana (więcej informacji w rozdziale „7.2 Smarowanie”, strona 28).

OSTROŻNIE

Działanie sił bocznych w wyniku nieprawidłowego wyosiowania!

Uszkodzenie przekładni i śruby.

1. W przypadku nieprawidłowego wyosiowania: Skorygowanie wyosiowania, zob. rozdział 6.6, strona 23.
2. Powtórzyć rozruch próbny.

Działanie dużych sił!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni śrubowej ZIMM.

- ➔ Zapewnić, aby wyłączniki krańcowe (opcja) wzgl. pozycje krańcowe nie były przekraczane.
- ➔ Zapewnić, aby elementy dodatkowe nie kolidowały z innymi elementami.

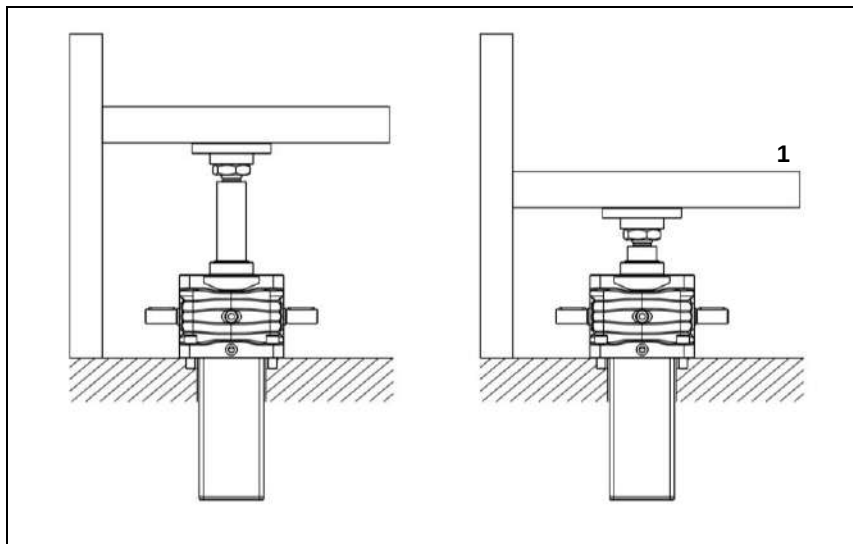
- ➔ Wykonać pełny przesuw w obu kierunkach.
Zwracać przy tym uwagę na następujące kwestie:
 - Przesuwać powoli i ostrożnie.
 - Jeśli to możliwe, przesuwać bez obciążenia lub jedynie z niewielkim obciążeniem.
 - Pobór prądu powinien znajdować się w normalnym zakresie i być stały.
Znaczne wahania wskazują na nieprawidłowe wyosiowanie i nadmierne naprężenia.
 - Kontrolować temperaturę i nie dopuszczać do przegrzania, zwłaszcza w przypadku długich przesułów i kilku przesułów następujących bezpośrednio po sobie.
 - Unikać przekraczania wyłączników krańcowych (opcja) wzgl. pozycji krańcowych.

6.6 Skorygowanie wyosiowania

W razie potrzeby wyosiowanie można w łatwy sposób skorygować.

- ✓ Śruba jest nasmarowana (więcej informacji w rozdziale „7.2 Smarowanie”, strona 28).

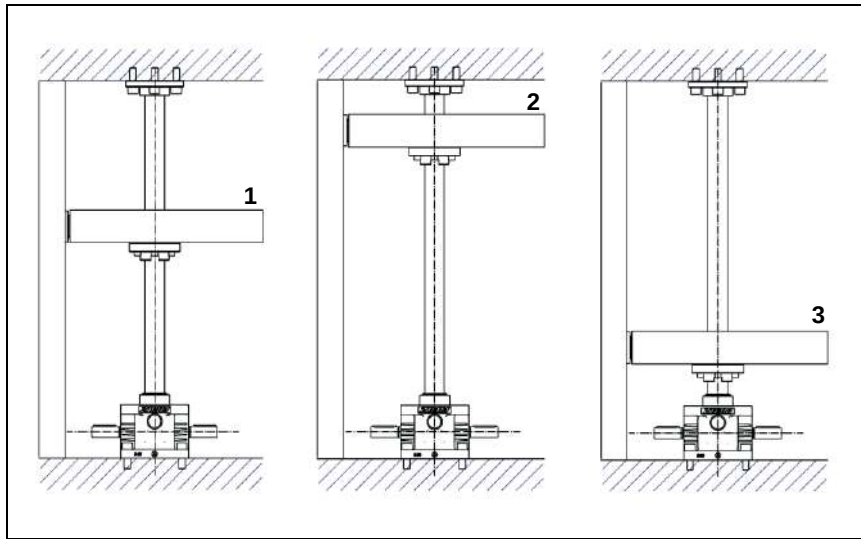
Wersja S



Rys. 18: Prawidłowo wyosiowany przekładnia śrubowa w wersji S

1. Poluzować śruby mocujące na obudowie przekładni i na końcu śrubę.
2. Całkowicie wsunąć śrubę (1).
3. Ponownie dokręcić do oporu śruby mocujące.
4. Powtórzyć rozruch próbny (zob. rozdział 6.5, strona 22).

Wersja R



Rys. 19: Prawidłowo wyosiowany przekładnia śrubowa w wersji R

1. Przesunąć do pozycji środkowej (1).
2. Poluzować śruby mocujące na obudowie przekładni i na płycie łożyskowej GLP.
3. Uruchomić przekładnię i zatrzymać nakrętkę nieco przed płytą łożyskową (2).
4. Dokręcić do oporu śruby mocujące płyty łożyskowej.
5. Uruchomić przekładnię i zatrzymać nakrętkę nieco przed przekładnią (3).
6. Dokręcić do oporu śruby mocujące na obudowie przekładni.
7. Powtórzyć rozruch próbny (zob. rozdział „6.5 Rozruch próbny”, strona 22).

6.7 Uruchomienie

- ✓ Przekładnia śrubowa ZIMM i elementy dodatkowe są zamontowane i podłączone.
- ✓ Śruba jest nasmarowana (więcej informacji w rozdziale „7.2 Smarowanie”, strona 28).
- ✓ Rozruch próbny zakończony powodzeniem.

OSTROŻNIE

Działanie dużych sił!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia przekładni śrubowej ZIMM.

- ➔ Zapewnić, aby wyłączniki krańcowe (opcja) wzgl. pozycje krańcowe nie były przekraczane.
- ➔ Zapewnić, aby elementy dodatkowe nie kolidowały z innymi elementami.

1. Ponownie sprawdzić wszystkie połączenia gwintowe.
2. Przeprowadzić rozruch próbny z obciążeniem roboczym.
Zwracać przy tym uwagę na następujące kwestie:
 - Moment obrotowy powinien być stały.
 - Pobór prądu powinien być stały.
 - Temperatura robocza powinna znajdować się w normalnym zakresie.
 - Wyłączniki krańcowe (jeżeli są) wzgl. pozycje krańcowe nie mogą być przekraczane.
3. Przy średnim obciążeniu nasmarować śrubę po pierwszych 2 godzinach pracy.
4. Jeśli jest dostępna nakrętka zabezpieczająca SIFA. Zmierz i zanotuj wymiar „A” (patrz Rys. 20). Ten wymiar w nowym stanie służy jako wymiar odniesienia w dalszej eksploatacji i jest niezbędny, aby móc później ocenić zużycie (patrz rozdział 7.1.1.)

6.8 Faza docierania

Faza docierania przekładni i śruby wynosi zazwyczaj od 20 do 50 godzin pracy. W tym czasie należy liczyć się z wyższym momentem obrotowym i wyższą temperaturą roboczą.

Moment obrotowy może być nawet o 50% wyższy niż podczas pracy po fazie docierania.

7 Eksploatacja i konserwacja

OSTRZEŻENIE

Przesuw w obszarze niebezpiecznym!

Niebezpieczeństwo odniesienia poważnych obrażeń i śmierci.

➔ Opuścić i zabezpieczyć obszar niebezpieczny.

7.1 Przeglądy

Aby zapewnić bezawaryjną pracę przekładni śrubowej ZIMM, niezbędne są regularne przeglądy:

- Pierwszy przegląd najpóźniej po upływie 1 miesiąca.
 - Kolejne przeglądy nie rzadziej niż 1 raz w roku.
 - Częstotliwość przeglądów musi być dostosowana do warunków eksploatacji i/lub wpływów zewnętrznych.
1. Należy prowadzić protokół z wykonanych przeglądów, formularz – zob. „Załącznik: Protokół z przeglądów”, strona 38.
 2. W razie potrzeby lokalizacji usterek, zob. rozdział Lokalizacja usterek 7.3, strona 34.
- ➔ Jeżeli nie można zlokalizować i usunąć usterek: skontaktować się z firmą ZIMM GmbH.

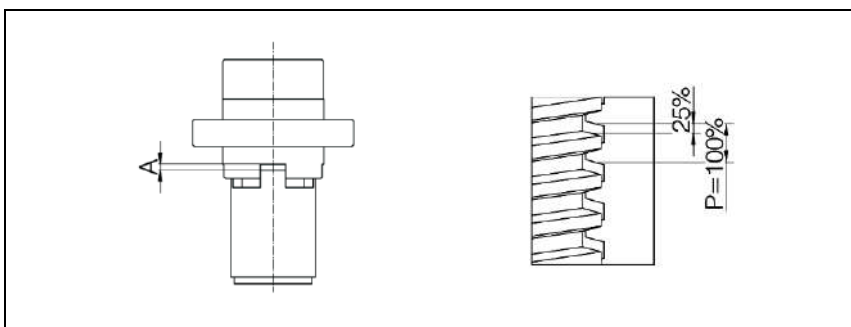
7.1.1 Oględziny

- ✓ Maszyna jest wyłączona i zabezpieczona przed ponownym włączeniem.
1. Sprawdzić nasmarowanie śruby, w razie potrzeby nasmarować i odpowiednio dostosować częstotliwość konserwacji.
 2. Sprawdzić śruby mocowań oraz sprzęgła/wały łączące i w razie potrzeby dokręcić.
 3. Jeżeli zamontowana jest nakrętka zabezpieczająca SIFA: sprawdzić zużycie zgodnie z Rys. 20 (z prawej strony).
 - Zapisać wymiar „A” i porównać.
 - Maksymalne dopuszczalne zużycie: 25% skoku gwintu.
 - W przypadku kontroli elektronicznej kontrola ta nie jest konieczna.

Przekładnia względnie śruba [TrØxP]	Podziałka śruby P [mm]	Max. dopuszczalne zużycie/ luz (25% z wartości P)
Tr16x4, Tr18x4, Tr20x4	4	1,0
Tr30x6	6	1,5
Tr40x7	7	1,75

Przekładnia względnie śruba [TrØxP]	Podziałka śruby P [mm]	Max. dopuszczalne zużycie/ luz (25% z wartości P)
Tr50x8	8	2,0
Tr55x9, Tr60x9	9	2,25
Tr70x12	12	3
Tr80x16, Tr100x16, Tr120x16	16	4,0
Tr140x20, Tr160x20	20	5,0

- W przypadku przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego zużycia należy wymienić nakrętkę nośną lub przekładnię.
- W przypadku elektrycznego monitorowania zużycia można pominąć ręczną kontrolę wymiaru „A”.



Rys. 20: Nakrętka zabezpieczająca SIFA: wymiar „A” do porównania przy kontroli zużycia

4. Dokonać oględzin wkładek sprzęgła.
5. Kontrola powłok i zabezpieczeń powierzchni:
napraw wszelkie istniejące uszkodzenia powłoki i/lub lakieru
lub odnow zabezpieczenie powierzchni.
6. Sprawdź mieszki osłonowe:
 - Usuń wióry i inne grubsze ciała obce
 - Wymień zużyte, uszkodzone lub przedziurawione elementy
7. Regularnie czyść osłony spiralne i smaruj je mokrym olejem w sprayu. Nie stosować lepkich olejów żywicznych!
8. Uruchomić maszynę i zwracać uwagę na następujące kwestie:
 - Praca bez gwałtownych ruchów i drgań
 - Brak nadmiernego hałasu
 - Stały pobór prądu
 - Nagrzewanie w dopuszczalnym zakresie

7.2 Smarowanie

Prawidłowe smarowanie i odpowiedni środek smarny mają decydujące znaczenie dla sprawnego działania i trwałości przekładni śrubowej.

Każde zastosowanie przekładni śrubowej wiąże się z innymi wymaganiami, dlatego poniższe rozdziały zawierają jedynie zalecenia.

WSKAZÓWKA

Smary standardowe ZIMM nie są towarami niebezpiecznymi.

➔ W celu otrzymania kart charakterystyki należy skontaktować się z firmą ZIMM.

7.2.1 Smarowanie przekładni śrubowych

Przekładnie śrubowe ZIMM serii ZE, Z i GSZ są uszczelnione i wypełnione wysokiej jakości syntetycznym smarem płynnym, a od wielkości 250 kN i serii ZE-H z olejem syntetycznym.

W normalnych warunkach smarowanie przekładni wystarcza na cały okres eksploatacji.

7.2.2 Smarowanie przekładni kątowej

Przekładnie kątowe są napełnione olejem syntetycznym, który w normalnych warunkach wystarcza na cały okres eksploatacji.

7.2.3 Smarowanie śruby z gwintem trapezowym symetrycznym TR

Ilości środka smarnego do smarowania nowych śrub z gwintem trapezowym symetrycznym TR:

TR Ø (mm)	16	18	20	30	40	50	55	60	70	80	100	120	140	160
Ilość (ml/m)	24	27	30	45	60	75	83	90	105	120	150	180	210	240

WSKAZÓWKA

Do dodatkowego smarowania wymagana jest mniejsza ilość.

➔ Podczas dodatkowego smarowania używać mniejszej ilości środka smarnego.

Częstotliwość

Śruba z gwintem trapezowym symetrycznym należy smarować regularnie, stosownie do potrzeb.

Czynność	Częstotliwość
Nasmarowanie wrzeciona	Co 500 podwójnych suwów
Oczyszczenie i ponowne nasmarowanie wrzeciona	W razie zabrudzenia
	Co rok w przypadku normalnej eksploatacji
	Co 2 lata w przypadku czystych instalacji

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania jest zależna od zastosowania.

➔ Kontrolować stan nasmarowania i ustalić odpowiednią częstotliwość.

Środki smarne



Smar standardowy dla wszystkich serii oprócz ZE-H do wielkości 200 kN:

Nr katalog.: Castrol Tribol GR 4020/460-2 PD, kartusz 400 ml

Smar standardowy do serii ZE-H: Tungaloy BS1

Smar standardowy dla wymiaru konstrukcyjnego od 250 kN:

Nr katalog.: Castrol Tribol GR 3020/1000-2 PD, kartusz 400 ml

Wymagania

- ✓ Przy wymianie środka smarnego: śruba musi być czysta.

⚠ OSTRZEŻENIE**Ruch w obszarze przesuwu!**

Niebezpieczeństwo utraty życia, odniesienia poważnych obrażeń oraz zmiżdżenia części ciała.

- ➔ Podczas smarowania za pomocą smarownicy zadbać, aby zapewniona była wystarczająca swoboda ruchu na całej długości przesuwu dźwignika.
- ➔ W razie niewystarczającej swobody ruchu:
 - Wyłączyć cały system i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 - Wykonać smarowanie w stanie zatrzymanym.
 - W przypadku smarowania w stanie zatrzymanym: nasmarować kolejno w kilku pozycjach, aby śruba była nasmarowana równomiernie.

OSTROŻNIE**Nieodpowiedni środek smarny!**

Uszkodzenie śruby.

- ➔ Nie używać smarów uniwersalnych.
- ➔ Nie mieszać różnych smarów.
- ➔ W przypadku wymiany środka smarnego: oczyścić, a następnie ponownie nasmarować śrubę.
- ➔ W razie potrzeby użyć smaru specjalnego.
- ➔ Używać wyłącznie smarów dopuszczonych do stosowania przez firmę ZIMM GmbH.
- ➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.

Podczas wysuwania śruby

1. Zdjąć kapturek ochronny z smarownicy.
2. Docisnąć złącze smarownicy do gniazda smarowego.
 - Wersja S: smarowniczka na obudowie przekładni
 - Wersja R: smarowniczka na nakrętce (opcja)
3. Napełnianie środkiem smarnym:
 - Gdy zapewnione jest bezpieczeństwo osobiste: smarowanie wykonywać podczas ruchu śruby, aby zapewnić optymalne rozprowadzenie środka smarnego.
 - W tym celu powoli wysuwać śrubę i dodawać porcje środka smarnego z smarownicy. Zwracać uwagę na właściwą ilość środka smarnego.

W stanie zatrzymanym

- W miarę możliwości smarować w różnych pozycjach przesuwu, aby zapewnić optymalne rozprowadzenie środka smarnego.
- Wersja S: dla każdej pozycji przesuwu użyć jedynie niewielkiej ilości środka smarnego, aby uniknąć jego przedostania się przez uszczelki do przekładni.
- Wersja R: w razie braku smarowniczki nanieść środek smarny bezpośrednio na śrubę.

WSKAZÓWKA

Łatwe smarowanie podczas pracy.

Smarownica automatyczna **Z-LUB** zapewnia optymalne rozprowadzenie środka smarnego.

➔ Zamiast praski smarowej używać smarownicy automatycznej **Z-LUB**.

➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.

Istnieją różne środki smarne, w zależności od przypadku zastosowania.

- Wysoka temperatura
- Niska temperatura
- Przemysł spożywczy
- Duże obciążenia
- itd.

➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.

7.2.4 Smarowanie nakrętek wahadłowych PM

Ilość środka smarnego dla nowych nakrętek (napelnienie kanału smarującego):

Wielkość PM	ZE-5	ZE-10	ZE-25	ZE-35/50	ZE-100	ZE-150	ZE-250	ZE-350
Ilość [ml]	4	5	8	18	80	90	95	180

Ponowne smarowanie nakrętki wahadłowej patrz rozdział 7.2.3.

7.2.5 Smarowanie śruby z gwintem kulowym KGT

Wartości z poniższej tabeli mogą służyć jako wartości orientacyjne do pierwszego smarowania nakrętek śrub kulowych w wersji obrotowej [ml]:

Podziałka KGT-Ø	16	25	32	40	50	63	80	100	125	140	160
5	1	2	3	4							
10	2	4	8	15	20	40	60				
20			12	20	40	60	160	175			
25		7							300	400	500
40			23	40	60	100	210	250	500	550	650
50		14			75						
60						110	230	300	600	650	800
80								500	1000	1100	1300

Częstotliwość

Czynność	Częstotliwość
Nasmarowanie śruby	W przypadku dużego obciążenia: po 100 godzinach (efektywnych) W przypadku niewielkiego i normalnego obciążenia: po 300 godzinach (efektywnych)
Oczyszczenie i nasmarowanie śruby	W razie zabrudzenia

WSKAZÓWKA

Częstotliwość smarowania jest zależna od zastosowania.

➔ Kontrolować stan nasmarowania i ustalić odpowiednią częstotliwość.

Środek smarny



Smar standardowy do napędu z gwintem kulowym KGT

Nr katalog.: Castrol Tribol GR 4747/220-2 HT, kartusz 400 ml

Ilość (wartość orientacyjna):

- 1 ml na 1 cm średnicy wrzeciona.

Wymagania

- ✓ Przy wymianie środka smarnego: śruba musi być czysta.

OSTRZEŻENIE

Ruch w obszarze przesuwu!

Niebezpieczeństwo utraty życia, odniesienia poważnych obrażeń oraz zmiążdżenia części ciała.

➔ Podczas smarowania za pomocą smarownicy zadbać, aby zapewniona była wystarczająca swoboda ruchu na całej długości przesuwu dźwignika.

➔ W razie niewystarczającej swobody ruchu:

- Wyłączyć cały system i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Wykonać smarowanie w stanie zatrzymanym.
- W przypadku smarowania w stanie zatrzymanym nasmarować kolejno w kilku pozycjach przesuwu, aby śruba była nasmarowana równomiernie.

OSTROŻNIE**Nieodpowiedni środek smarny!**

Uszkodzenie śruby.

- ➔ Nie używać smarów uniwersalnych.
- ➔ Nie mieszać różnych smarów.
- ➔ W przypadku wymiany środka smarnego: oczyścić, a następnie ponownie nasmarować śrubę.
- ➔ W razie potrzeby użyć smaru specjalnego.
- ➔ Używać wyłącznie smarów dopuszczonych do stosowania przez firmę ZIMM GmbH.
- ➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.

1. Zdjąć kapturek ochronny z smarowniczki.
2. Docisnąć złącze smarownicy do smarowniczki:
 - Wersja S: smarowniczka na pokrywce przekładni.
 - Wersja R: smarowniczka na nakrętce tocznej.

Podczas wysuwania śruby

3. Napełnianie środkiem smarnym:
 - Gdy zapewnione jest bezpieczeństwo osobiste: smarowanie wykonywać podczas ruchu śruby, aby zapewnić optymalne rozprowadzenie środka smarnego.
 - W tym celu powoli poruszać śrubą i dodawać porcje środka smarnego z smarownicy. Zwracać uwagę na właściwą ilość środka smarnego.

W stanie zatrzymanym

- W miarę możliwości smarować w różnych pozycjach przesuwu, aby zapewnić optymalne rozprowadzenie środka smarnego.
- Wersja S: dla każdej pozycji przesuwu użyć jedynie niewielkiej ilości środka smarnego, aby uniknąć jego przedostania się przez uszczelki do przekładni.

! WSKAZÓWKA

Istnieją różne środki smarne, w zależności od przypadku zastosowania:

- Pomieszczenia czyste
- Próżnia
- Przemysł spożywczy
- itd.

➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.

7.3 Lokalizacja usterek

W przypadku wystąpienia usterek można je zlokalizować w oparciu o poniższe kryteria i usunąć, podejmując opisane środki zaradcze. Poniższa tabela pomoże w lokalizacji usterek.

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
Śruba piskczy lub drży	Śruba nasmarowana nieodpowiednim smarem, drgania cierne	➔ Użyć innego smaru: – z olejem bazowym o wysokiej lepkości – z dodatkami – ewentualnie ze smarami stałymi ➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.
	Błąd geometryczny instalacji	➔ Sprawdzić wyosiowanie: – równoległość śrub względem siebie – równoległość śrub względem prowadnic – ustawienie kątowe elementów przykręconych (przekładnia, nakrętka, kołnierze itd.)
	Długa, cienka śruba	➔ Jeśli to możliwe, dodatkowo podeprzeć lub ułożyskować wrzeciono. ➔ Wzmocnić konstrukcję.
	Temperatura śruby jest zbyt wysoka (> ok. 90°C)	1. Sprawdzić parametry robocze. 2. Zmniejszyć czas pracy lub obciążenie. ➔ Firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.
	Niekorzystna częstotliwość obrotów wrzeciona	➔ Zmienić prędkość obrotową: zwiększyć lub zmniejszyć (przestrzegać wartości granicznych).
	Zbyt duże obciążenie	➔ Zmniejszyć obciążenie w fazie docierania.
	Drgania są przenoszone na instalację	➔ Zamontować plastikową lub gumową podkładkę pod nakrętkę toczną (w przypadku wersji R).
	Śruba jest zabrudzona.	1. Oczyszczyć i ponownie nasmarować śrubę. 2. Zwiększyć częstotliwość smarowania.
Wysokie zużycie gwintu trapezowego symetrycznego	Śruba nasmarowana nieodpowiednim smarem	1. Sprawdzić smar do smarowania śruby, firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady (obciążenie, prędkość obrotowa itd.). 2. W razie potrzeby oczyścić i ponownie nasmarować śrubę.
	Brak środka smarnego	1. W razie potrzeby oczyścić i ponownie nasmarować śrubę. 2. Zwiększyć częstotliwość smarowania.

Usterka	Możliwa przyczyna	Środek zaradczy
	Błąd geometryczny instalacji	➔ Sprawdzić wyosiowanie: – równoległość śrub względem siebie – równoległość śrub względem prowadnic – ustawienie kątowe elementów przykręconych (przekładnia, nakrętka, kołnierze itd.)
	Zbyt duże obciążenie	➔ Skontaktować się z firmą ZIMM (obciążenie, prędkość obrotowa, czas pracy itd.).
Zbyt wysoka temperatura robocza	Zbyt duże obciążenie lub zbyt długi czas pracy	➔ Sprawdzić parametry robocze, firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady.
	Błąd geometryczny instalacji	➔ Sprawdzić wyosiowanie: – równoległość śrub względem siebie – równoległość śrub względem prowadnic – ustawienie kątowe elementów przykręconych (przekładnia, nakrętka, kołnierze itd.)
	Śruba nasmarowana nieodpowiednim smarem	1. Sprawdzić smar do smarowania śruby, firma ZIMM chętnie udzieli Państwu porady (obciążenie, prędkość obrotowa itd.). 2. Oczyszczyć i ponownie nasmarować śrubę.
Hałasy powodowane przez sprzęgło lub wał łączący	Tarcie wkładki sprzęgła	➔ Nasmarować wkładkę sprzęgła wazeliną lub smarem odpowiednim do tworzyw sztucznych.
	Przekroczono dopuszczalne przesunięcie	➔ Sprawdzić i skorygować wyosiowanie.
Nieznaczne przecieki przy pierścieniu uszczelniającym wał	Nieznaczne wycieki	Nieznaczne wycieki są normalnym zjawiskiem i nie stanowią problemu technicznego. ➔ Wytrzeć wyciek i kontynuować obserwację.
Znaczne wycieki	Pierścień uszczelniający wału jest uszkodzony lub występuje nadciśnienie w przekładni	➔ Skontaktować się z firmą ZIMM i przesłać zdjęcia.

8 Wyłączenie z ruchu i ponowne uruchomienie

Wyłączenie z ruchu

OSTROŻNIE

Korozja!

Uszkodzenie przekładni śrubowej w przypadku dłuższego przestoju.

➔ Naoliwić elementy nielakierowane i nasmarować wrzeciono.

Ponowne uruchomienie

Po dłuższym przestoju przekładni śrubowej ZIMM:

1. oczyścić śrubę oraz
2. ponownie je nasmarować, zob. rozdział „7.2 Smarowanie”, strona 28.

9 Naprawa i wymiana

! WSKAZÓWKA

Rozmontowanie przekładni śrubowej ZIMM skutkuje utratą gwarancji.

➔ Rozmontowanie przekładni śrubowej ZIMM należy zlecać wyłącznie firmie ZIMM lub pracownikom upoważnionym do tego przez firmę ZIMM.

➔ Skontaktować się z firmą ZIMM GmbH.

10 Utylizacja

Przekładnie śrubowe ZIMM spełniają wymagania aktualnie obowiązujących norm i dyrektyw dot. utylizacji wyeksploatowanych urządzeń i nie zawiera żadnych substancji toksycznych, które wymagałyby podjęcia szczególnych działań.

- ➔ Podczas utylizacji pamiętać o następujących kwestiach:
- Przestrzegać lokalnych przepisów dot. usuwania odpadów.
 - Zlecić właściwą utylizację i recykling profesjonalnej firmie.

Następujące materiały wymagają utylizacji:

- środki smarne (smar lub olej w przekładni, środek smarny na śrubie),
- części stalowe (pokryte ekologicznymi lakierami lub powłokami),
- aluminium anodowane (elementy konstrukcyjne),
- brąz/miedź (ślimacznicą, nakrętki lub uzwojenie silnika),
- elementy z tworzywa sztucznego (uszczelki itd.).

11 Deklaracja włączenia

ZIMM GmbH
Millennium Park 3 | 6890 Lustenau | Austria
T: +43 (0) 5577/806-0 | F: +43 (0) 5577/806-8
E-Mail: info@zimm.com | www.zimm.com



Deklaracja włączenia maszyny nieukończonych (zgodnie z dyrektywą maszynową 2006/42/WE, załącznik II B)

Producent, „ZIMM GmbH”, oświadcza niniejszym, że wszystkie dostarczone przez niego „przekładnie śrubowe” w wersjach SHZ, MSZ, Z, GSZ lub ZE

wielkość konstrukcyjna (maks. obciążenie)

02 (0,25 kN)

2 (2,5 kN)

5 (5 kN)

10 (10 kN)

25 (25 kN)

35 (35 kN)

50 (50 kN)

100 (100 kN)

150 (150 kN)

200 (200 kN)

250 (250 kN)

350 (350 kN)

500 (500 kN)

650 (650 kN)

750 (750 kN)

1000 (1000 kN)

włącznie z elementami dodatkowymi według obowiązującego w chwili dostawy katalogu konstruktorskiego ZIMM

są zgodne z następującymi podstawowymi wymogami **dyrektywy maszynowej 2006/42/WE**:
załącznik I, artykuły 1.3.3, 1.1.5, 1.3.4 i 4.1.2.3.

Ponadto oświadczamy, że specjalna dokumentacja techniczna dla ww. maszyn nieukończonych wg załącznika VII część B została sporządzona, i zobowiązujemy się do przekazania jej organom nadzoru rynkowego na ich żądanie. Osoba upoważniona do sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej:
ZIMM GmbH, AT-6890 Lustenau, Millennium Park 3.

Uruchomienie maszyny nieukończonych jest niedozwolone do czasu, gdy maszyna nieukończona zostanie wbudowana w maszynę spełniającą wymagania dyrektywy maszynowej WE i przedłożona zostanie deklaracja zgodności zgodnie z załącznikiem II A.

Załącznik: aktualna instrukcja montażu

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
AT-6890 Lustenau, dnia 28.08.2019 r.

Gunther Zimmermann, CEO

A: Raiffeisenlandesbank Bregenz
Kontonr. 11999 | BLZ 37000
IBAN: AT40 3700 0000 0001 1999
BIC: RVVGAT2B

CH: BTV Staad
IBAN CHF: CH38 0852 5000 SA31 733A A
IBAN EUR: CH11 0852 5000 SA31 733A B
BIC: BTVACH22

FN 61869 i | Feldkirch
ATU 69063247
ARA-Lizenznr. 4334

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
A-6890 Lustenau
info@zimm.com
+43(0)5577 806-0



Przekładnia śrubowa ZIMM (numer seryjny):

[illegible]



ZIMM[®] GmbH

ZIMM GmbH
Millennium Park 3
6890 Lustenau/Austria
Tel.: 0043 (0) 5577 806-0
Faks: 0043 (0) 5577 806-8
info@zimm.com
www.zimm.com