

KONSORCJUM



**„AN-ELEC”
Sp. z o. o.
ul. Hutnicza 40
81-061 Gdynia**

Tel: +48 58 668 44 00
Fax: +48 58 668 44 66
e-mail: info@an-elec.pl
web: www.an-elec.pl

&

**„INTER-HYDRO”
Sp. z o. o.
ul. Gdańska 16,
Rusocin
83-031 Łęgowo**

Tel: +48 58 683 33 72
Fax: +48 58 683 33 75
e-mail: inter@inter-hydro.pl
web: www.inter-hydro.pl

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa Mostu Dolnego i Górnego przy Bulwarze Zygmunta Augusta w Elblągu

Tom I Automatyka
Tom II Hydraulika
Tom III Mechanika
Tom IV Zasilanie Awaryjne - Agregat

OPRACOWAŁ:	inż. Jacek Pabis	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Maciej Orłowski	

TOM III

Gdynia 2013 r.

Spis treści:

tomu III - MECHANIKA

- I. Zespoły mechaniczne
- II. Warunki bezpieczeństwa
 - 1. Oznakowanie instrukcji
 - 2. Kwalifikacje personelu
 - 3. Ogólne wymagania bezpieczeństwa pracy
 - 4. Nieautoryzowane przeróbki i produkcja części zamiennych
- III. Obsługa
- IV. Przeglądy i naprawy
- V. Gwarancja
- VI. Załączniki

I. Zespoły mechaniczne

Przedmiotem niniejszego rozdziału DTR są zespoły mechaniczne napędu mostów zwodzonych przy Bulwarze Zygmunta Augusta w Elblągu.

Mosty składają się z następujących zespołów mechanicznych:

– Zespół łożyska głównego	M2.1/D i M2.1/G
– Zespół ryglowania (rygle wiatrowe)	M3.1/D i M3.1/G
– Zespół podnoszenia	M4.1/D i M4.1/G
– Zespół rolek blokujących (rygle czołowe)	M5.1/D i M5.1/G
– Zespół prowadnic	M6.1/D i M6.1/G
– Grzebienie części jezdnej (most Dolny)	M7.1/D
– Grzebienie części pieszej (most Dolny)	M8.1/D
– Grzebienie (most Górny)	M7.1/G

Każda kłapa zwodzona mostu zawiera zespoły mechaniczne umożliwiające ich podnoszenie i blokowanie w skrajnych położeniach.

Kłapy osadzone są na zespołach łożyskowych - lewym i prawym, a podnoszenie ich realizowane jest hydraulicznie za pomocą siłowników Ø320/200x1550.

W położeniu opuszczonym blokowane są niezależnie na ryglach w filarach mostu oraz wzajemnie na ryglach czołowych.

W położeniu podniesionym blokowane są niezależnie na ryglach w filarach mostu (blokady wiatrowe).

Rygle w filarach napędzane są siłownikami Ø180/110x450, a rygle czołowe siłownikami Ø140/90x280.

Punkty smarowania dla sworzni siłowników znajdują się na zewnętrznej stronie uch każdego siłownika.

Punkty smarowania sworzni rolek blokad wiatrowych i czołowych znajdują się w centrach na ich końcach.

Punkty smarowania prowadnic rygli wyprowadzone są od strony łączenia z siłownikiem hydraulicznym.

II. Warunki bezpieczeństwa

1. Oznakowanie instrukcji

Instrukcje, istotne dla bezpieczeństwa osób obsługujących, są oznaczone ogólnym symbolem:



Instrukcje mówiące o zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym oznaczono symbolem:



Instrukcje, które mają istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia zostały poprzedzone słowem:

UWAGA

2. Kwalifikacje personelu

Osoby obsługujące, serwisujące oraz naprawiające elementy mechaniczne muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje. Zakres ich odpowiedzialności, kompetencji i powinności musi być całkowicie kontrolowany przez zarządzającego mostami. Jeśli personel nie posiada odpowiednich kwalifikacji, musi być przeszkolony i poinstruowany. Jeśli byłoby to konieczne, szkolenie takie może być przeprowadzone przez producenta / dostawcę urządzenia na życzenie zarządzającego mostami. Zarządzający mostami powinien dodatkowo upewnić się, że personel całkowicie zrozumiał zawartość niniejszej instrukcji.

3. Ogólne wymagania bezpieczeństwa pracy

W każdym przypadku należy:

- Zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac w bezpośredniej bliskości działających urządzeń, np. zespołów pompowych, zawierających wirujące elementy - sprzęgła, wentylatory,
- Usuwać wszelkie wycieki smaru i oleju.

5. Nieautoryzowane przeróbki i produkcja części zamiennych

Wszelkie przeróbki i modyfikacje są dozwolone tylko po konsultacji z dostawcą / producentem urządzenia. Producent urządzenia dopuszcza stosowanie tylko oryginalnych części zamiennych dla zastosowanych

elementów w urządzeniu. Używanie innych części niż oryginalne wiąże się z możliwością utraty gwarancji.

III. Obsługa

Regularny monitoring i należyte utrzymanie wszystkich elementów układu mechanicznego zwiększa jego trwałość i niezawodność.

Osoby obsługujące części mechaniczne mostów powinny mieć odpowiednie kwalifikacje oraz dokładnie zapoznać się z działaniem mechanizmów.

W ramach obsługi należy:

- a) dokonywać przeglądu zespołów mechanicznych oraz ich zabezpieczeń
- b) uzupełniać smar w punktach smarnych
- c) smarować powierzchnie rygli
- d) sprawdzać prawidłowość hałasu mechanizmów
- e) sprawdzać stan śrub i nakrętek
- f) sprawdzać stan powłok antykorozyjnych i uzupełniać ubytki

Wadliwa praca / uszkodzenie elementów mechanicznych może objawiać się przez:

- a) hałas lub wibracje,
- b) podwyższoną temperaturę, przebarwienia termiczne
- c) przeciążenia układu hydraulicznego,
- d) wycieki smaru.

IV. Przeglądy i naprawy

Należy dokonywać przynajmniej dwa przeglądy w ciągu roku. Przeglądy należy dokonywać na początku i na koniec sezonu żeglugowego.

Naprawy powinny być wykonywane natychmiast po zaistnieniu ich konieczności.

Przeglądy i naprawy mechanizmów mostów mogą wykonywać firmy wyspecjalizowane w tego typu pracach.

W zakresie przeglądu części mechanicznej należy:

1. Sprawdzić stan łożysk mostu.
2. Sprawdzić i posmarować przeguby siłowników.
3. Sprawdzić i posmarować rygle.
4. Sprawdzić stan blokad.
5. Napełnić smarem punkty smarne.
6. Sprawdzić stan powłok malarskich części mechanicznych oraz uzupełnić ewentualne ubytki.
7. Sprawdzić hałas w czasie ruchu części mechanicznych.
8. Sprawdzić napięcia śrub i nakrętek urządzeń mechanicznych i ewentualnie podokręcać.

Naprawy powinny być wykonywane z uwzględnieniem warunków istniejących na mostach.

Naprawy ważne dla działania mostów w okresie gwarancyjnym powinny być konsultowane z producentem.



Przed rozpoczęciem prac serwisowych, należy upewnić się, że wszystkie elementy są odłączone od zasilania elektrycznego. Podłączanie oraz odłączanie kabli elektrycznych musi być dokonywane przez wykwalifikowany personel.



Należy wykluczyć możliwość kontaktu zaolejonych elementów ze źródłem ognia mogących spowodować niebezpieczeństwo zapalenia oleju lub jego par. Rozlany olej na zbiorniku lub na posadzce stanowi niebezpieczeństwo dla personelu.

V. Gwarancja

W okresie gwarancji producent dokona przeglądu mechanizmów, raz do roku, we własnym zakresie. Podczas takiego przeglądu dokonana zostanie ocena stanu napędu hydraulicznego oraz czy dotrzymywane są warunki gwarancji. Wspomniany przegląd nie zastępuje przeglądów okresowych wymaganych niniejszą Dokumentacją Techniczno-Ruchową.

Naprawy wykonywane w okresie gwarancji powinny być konsultowane z producentem, gdyż mogą skutkować utratą gwarancji.

Nieuzasadnione wezwanie do napraw gwarancyjnych skutkuje zwrotem kosztów gwarantowi przez Wzywającego.

Niewłaściwa obsługa oraz niewłaściwie wykonane przeglądy mogą być powodem utraty gwarancji.

Niewykonanie przynajmniej raz w roku przeglądu okresowego skutkuje utratą gwarancji.

VI. Załączniki

1. Rozmieszczenie zespołów mechanicznych	M1.1/D i M1.1/G
2. Zespół łożyska głównego	M2.1/D i M2.1/G
3. Zespół ryglowania (rygle wiatrowe)	M3.1/D i M3.1/G
4. Zespół podnoszenia	M4.1/D i M4.1/G
5. Zespół rolek blokujących (rygle czołowe)	M5.1/D i M5.1/G
6. Zespół prowadnic	M6.1/D i M6.1/G
7. Grzebienie części jezdnej (most Dolny)	M7.1/D
8. Grzebienie części pieszej (most Dolny)	M8.1/D
9. Grzebienie (most Górny)	M7.1/G
10. Rozmieszczenie punktów smarowania	S1.1/D i S1.1/G