

# INSTRUKCJA EKSPLOATACJI - KONSERWACJI

Każdy dźwig dopuszczony do eksploatacji powinien mieć zagwarantowaną obsługę konserwacyjną, zgodnie z normą zharmonizowaną: EN/PN 81-1,2,3, i 4 rozdz. 16.3 oraz Rozp. Min. Gosp., Pracy i Pol. Społ. z dn. 29 paźdz. 2003 r. rozdz. 3 par. 9, 10 i 11.

Konserwację dźwigu może prowadzić osoba posiadająca zaświadczenie upoważniające ją do konserwacji urządzeń dźwigowych wydane przez Urząd Dozoru Technicznego, zgodnie z Ustawą z dn. 21 grudnia 2000 r. art. 37.15 oraz Rozp. Min. Gospodarki z dn. 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji..

## Ustala się poniższą częstotliwość przeglądów konserwacyjnych:

### • **przegląd oznaczony P1:**

zasadniczym celem przeglądu P-1 jest sprawdzenie działania urządzeń dźwigu pod kątem bezpieczeństwa użytkownika. Przegląd ten należy wykonywać co 30 dni dla dźwigów osobowych i co 60 dni dla dźwigów towarowych.

### • **przegląd oznaczony P2:**

jest to generalny przegląd konstrukcyjny, celem którego, poza sprawami bezpieczeństwa użytkownika jak w przeglądzie P-1, jest gruntowna obsługa techniczna urządzeń, a mianowicie: czyszczenie, regulacja, smarowanie lub wymiana smaru oraz niezbędne naprawy bieżące mieszczące się w zakresie konserwacji /n.p. wymiany kontaktów, przycisków, linek drzwiowych, zacisków el. - wszystkie koszty materiałowe tych prac ponosi użytkownik dźwigu/. Przeprowadzany jest co 12 miesięcy. W zakres konserwacji może wchodzić: pośredniczenie we współpracy Użytkownika z Urzędem Dozoru Technicznego przy realizacji badań okresowych lub w zakresie projektowanych zmian w urządzeniach dźwigowych.

## Zakres przeglądu P1

### MASZYNOWNIA

- ◆ sprawdzenie wartości napięcia fazowego i przewodowego.
- ◆ sprawdzenie luzów kabiny w prowadnicach
- ◆ sprawdzenie stanu prowadników rolkowych. Należy zwrócić uwagę, czy guma sprzęgła nie wykazuje trwałych odkształceń i rozwarstwień oraz czy rolka obraca się bezszumnie i bez zacięć
- ◆ sprawdzenie mocowania lin na kabinie i przeciwwadze
- ◆ sprawdzenie linki ogranicznika prędkości
- ◆ sprawdzenie stanu aparatu chwytneho. Sprawdzenia dokonać przez: ręczne uruchamianie aparatu chwytneho
- ◆ sprawdzenie działania kontaktu chwytaczy i kontaktu zwisu lin
- ◆ sprawdzenie mocowania krzywek: wyłączników krańcowych, wyłączników końcowych, przełączników piętrowych
- ◆ sprawdzenie działania aparatów elektromagnetycznych krzywki ruchomej i wyłącznika zatrzymania. W przypadku, stwierdzenia zacięć oczyścić i nasmarować.
- ◆ sprawdzenie działania wyłącznika, krańcowego na kabinie
- ◆ sprawdzenie działania kasety jazd kontrolnych - oczyścić z kurzu
- ◆ sprawdzenie czy silnik i wszystkie elementy napędu drzwi automatycznych pracują prawidłowo, bez zacięć i hałasu - regulacja napędu drzwi automatycznych
- ◆ sprawdzenie i regulacja zatrzymania kabiny na przystankach
- ◆ sprawdzenie działania i wymiana uszkodzonych elementów kasety dyspozycji

- ♦ sprawdzenie działania kontaktów pełnego obciążenia i przeciążenia - kontakty układu wagowego powinny działać przy obciążeniu znamionowym dźwigu z tolerancją ciężaru jednej osoby:
  - pełnego obciążenia minus jedna osoba
  - przeciążenia plus jedna osoba
- ♦ sprawdzenie działania i oczyszczenie kontaktów drzwi kabinowych
- ♦ sprawdzenie działania oraz nasmarowanie części ruchomych krzywki ruchomej i elektromagnesu
- ♦ sprawdzenie stanu wyposażenia kabiny: oświetlenie, lustro, instrukcja eksploatacji.
- ♦ sprawdzenie urządzenia łączności ze służbami ratowniczymi. W razie niesprawności **wyłączyć dźwig z eksploatacji.**

## SZYB

- ♦ sprawdzenie drzwi przystankowych :
  - naciągu linek, kontaktu i rygla mechanicznego
  - działania zamocowania kontaktu drzwiowego, działania rygla
  - działania ryglowania i zamków mechanicznych ( drzwi ręcznie zamykane i otwierane )
  - działania urządzenia powrotnego zamykania drzwi, ryglowania i kontaktów (drzwi automatyczne)
  - usunięcie usterek, smarowanie, uzupełnienie brakujących korków zabezpieczających przed ręcznym odryglowywaniem
- ♦ sprawdzenie działania kaset wezwań i wymiana uszkodzonych elementów
- ♦ sprawdzenie mocowania przesłonek impulsatorów lin magnesów
- ♦ sprawdzenie działania wyłączników końcowych i krańcowych
- ♦ sprawdzenie stanu instalacji ochronnej i mocowania instalacji elektrycznej
- ♦ sprawdzenie działania „wyłącznika dźwigu”

## PODSZYBIE

- ♦ sprawdzenie pracy i smarowanie obciążek liny ogranicznika prędkości i lin wyrównawczych
- ♦ sprawdzenie wydłużenia liny ogranicznika
- ♦ sprawdzenie działania wyłącznika sterowania
- ♦ sprawdzenie działania kontaktu drzwi podszybia

**Uwagi :** Z przeglądu P 1 należy wykonać zapis w książce konserwacji dźwigu z ew. podaniem zespołów, które wymagają remontu lub wymiany.. Treść zapisu konserwator winien przekazać zwierzchnikowi, a ten dalej Użytkownikowi.

## OPIS CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z UKŁADEM HYDRAULICZNYM

### 1. Uszczelka głowicy cylindra

Sprawdzić, czy ilość oleju jaka wyciekła od czasu poprzedniej konserwacji jest taka sama jak w poprzednim okresie międzykonserwacyjnym. Przy zwiększonym wycieku oleju należy na zlecenie użytkownika wymienić uszczelkę zgodnie z instrukcją montażową. Wyciekający olej musi być zbierany do zamontowanego na stałe pojemnika.

### 2. Szczelność zaworu zwrotnego w zespole sterującym

Po zakończeniu montażu jak również przy każdej konserwacji należy sprawdzić szczelność zaworu zwrotnego w zaworze sterującym. Olej przy tej kontroli musi mieć temperaturę otoczenia.

Kabina musi pozostawać na przystanku. Urządzenie do korekty dojazdu może zadziałać najwcześniej po 15 minutach.

Podczas przeglądu rocznego należy uszczelkę zaworu zwrotnego wymontować i sprawdzić wzrokowo.

### **3. Korekta dojazdu**

Sprawdzić, czy przy opuszczeniu się kabiny poniżej poziomu przystanku, urządzenie do korekty dojazdu spowoduje powrót kabiny na przystanek. W tym celu nacisnąć krótko zawór ręcznego opuszczania.

### **4. Pompa ręczna**

Sprawdzić, czy może być wytworzone maksymalne ciśnienie, równe 2,3 krotnej wartości ciśnienia statycznego. Za pomocą pompy ręcznej musi być możliwe podniesienie kabiny zatrzymanej na chwytaczach.

### **5. Kontrola położenia kabiny**

Sprawdzić, czy położenie kabiny na przystanku jest wskazywane na urządzeniu kontrolnym.

### **6. Urządzenie do awaryjnego opuszczania**

Sprawdzić, czy można opuścić kabinę ręcznie za pomocą urządzenia do awaryjnego opuszczania (UWAGA: sprawdzić, czy drzwi zostały zamknięte!). Nie może wystąpić swobodny zwis lin przy osadzeniu kabiny na chwytaczach lub w podszybiu.

### **7. Poziom oleju w zbiorniku**

Sprawdzić, czy w zbiorniku znajduje się wystarczająca ilość oleju, kiedy kabina znajduje się w górnym, skrajnym położeniu. Filtr ssania pompy śrubowej (i ew. rura ssawna pompy ręcznej) muszą się znajdować wystarczająco głęboko pod lustrem oleju (należy uwzględnić efekt leja). Kiedy kabina znajduje się na dolnym przystanku, łączniki gumowo-metalowe (Schwingmetal) zawieszenia silnika muszą się znajdować ponad lustrem oleju.

## **Zakres przeglądu P2**

W ramach przeglądu P - 2 należy dokonać przeglądu P - 1 oraz dodatkowo, jak poniżej przedstawiono :

### **MASZYNOWNIA**

#### **Ogranicznik prędkości:**

- ◆ oczyścić z zewnątrz
- ◆ sprawdzić smarowanie jeżeli takie przewiduje producent.
- ◆ w przypadku stwierdzenia głośnej pracy usunąć przyczynę pod warunkiem, że nie będą regulowane sprężyny plombowane. W przypadku konieczności ich regulacji ogranicznik należy przekazać do legalizacji na odpowiednim stanowisku uprawnionego Wykonawcy / koszt Użytkownika/; w przypadku braku możliwości naprawy wymienić wadliwy zespół / koszt Użytkownika/.

#### **Układ hamulcowy**

- ◆ sprawdzenie stanu okładzin szczęk hamulcowych. Okładziny zaoliwione przemyć i oczyścić. W przypadku wytarcia okładzin do powierzchni nitów – klocki/okładziny wymienić.
- ◆ przeprowadzenie regulacji układu hamulcowego i posmarowanie sworzni.
- ◆ oczyszczenie i ew. nasmarowanie luzownika.

#### **Silnik elektryczny**

- ◆ sprawdzenie ustawienia silnika. W przypadku drgań i nierytmicznej pracy ustawić prawidłowo silnik
- ◆ sprawdzić dokręcenie przewodów w tabliczce zaciskowej silnika

- ❖ czyszczenie silnika z zewnątrz

### Reduktor

- sprawdzenie stanu cieplnego reduktora. Temperatura oleju nie powinna przekroczyć 80° C
- ❖ sprawdzenie luzu poosiowego ślimaka - sprawdzenia dokonać przyrządem z czujnikiem zegarowym. N.p. dla wyrobów WFD Translift dopuszczalny luz wynosi: 0,01 - 0,05 mm. Usunięcie nadmiernego luzu poosiowego ślimaka należy dokonać na zlecenie Użytkownika, poprzez dobranie odpowiedniej ilości podkładek dystansowych między obsadę łożyska oporowego i pokrywę tego łożyska. W przypadku braku takiej możliwości i w przypadku głośnej pracy należy wymienić łożysko, na zlecenie Użytkownika. Korygowanie luzu dokonać po wypuszczeniu oleju z karteru reduktora.
- ♦ sprawdzenie luzu międzyzębnego. Luz międzyzębny jest miarą zużycia przekładni ślimakowej. Przekładnia ślimakowa kwalifikuje się do wymiany jeżeli luz międzyzębny przekracza wartość 1 mm – wymiana na zlecenie Użytkownika. W celu pomiaru luzu międzyzębnego należy zdjąć pokrywę, aby uzyskać wolny dostęp do ślimacznicy. Czujnik zegarowy należy tak umocować, aby nóżka opierała się o bok zęba ślimacznicy i wykazywała ruch ślimacznicy. Obracać ślimak aż do wystąpienia pewnego minimalnego ruchu ślimacznicy. Na tarczy sprzęgłowej i odpowiedniej szczęce hamulcowej zaznaczyć kredą lub rysikiem położenie tarczy sprzęgłowej. Obracać ślimak w odwrotnym kierunku aż do wystąpienia minimalnego ruchu ślimacznicy. Zaznaczyć na tarczy sprzęgłowej położenie kreski na szczęce hamulcowej. Obracać ślimak dalej w tym samym kierunku, a następnie powrócić do położenia oznaczonego kreską (chodzi o wyeliminowanie luzu międzyzębnego). Odczytać wskazania czujnika w tym położeniu ślimacznicy.  
Obracać dalej ślimakiem aż kreska pierwsza na tarczy sprzęgłowej pokryje kreskę na szczęce hamulcowej. Odczytać ponownie wskazania czujnika. Różnica wskazań czujnika określa luz międzyzębny. Ze względu na to, że ślimak obciążony jest minimalną siłą nie ma obawy o włączenie się do pomiaru luzu osiowego ślimaka. Z powyższego wynika pewność tej metody.  
Okresy kontroli: – przez pierwsze 10 lat eksploatacji – co 5 lat  
– przez następne lata – corocznie.
- ♦ sprawdzić stan oleju w reduktorze oraz smarowanie wału głównego reduktora. Całkowitą wymianę oleju i smaru należy przeprowadzić według zaleceń producenta zespołu.
- ♦ kontrola pierścienia uszczelniającego piastę ślimacznicy z kołem ciernym - w przypadku jego uszkodzenia powiadomić Użytkownika o konieczności naprawy na zlecenie.
- ♦ kontrola pierścienia filcowego w wypadku wycieku oleju z karteru po osi koła ciernego – powiadomić Użytkownika o ew. nieprawidłowościach j.w.
- ♦ kontrola luzu poosiowego ślimacznicy i ślimaka. Pomiar luzu poosiowego ślimacznicy i ślimaka przeprowadzić przez przesuwanie ślimacznicy lub ślimaka za pomocą dźwigni, luz odczytać na czujniku mocowanym do korpusu z trzpieniem przystawionym prostopadle do czołowej powierzchni obrabianej. Luz poosiowy nie powinien przekraczać 0,1 mm. Jeśli przekracza on podaną granicę, należy go zmniejszyć pokręcając odpowiednio śrubami regulacyjnymi lub podkładkami. Luz poosiowe powinny być kontrolowane corocznie.
- ♦ sprawdzenie stanu i ewentualna wymiana, na zlecenie Użytkownika, tulei gumowych koła ciernego oraz dokręcenie nakrętek sworzni tulei gumowych.
- ♦ sprawdzenie zagłębienia się lin na kole ciernym. Różnica między poszczególnymi zagłębieniami lin nie powinna przekraczać 0,1 średnicy liny. W przypadku przekroczenia tej wartości zgłosić Użytkownikowi w celu zlecenia przez niego naprawy wciągarki – wymiany koła ciernego.
- ♦ sprawdzenie sprzężenia ciernego
- ♦ czyszczenie reduktora z zewnątrz

### **Zawieszenie lin nośnych w maszynowni**

- ◆ wyrównanie wahaków i długości lin nośnych; ew. skracanie lin nośnych wykonać na zlecenie Użytkownika
- ◆ ustawienie kontaktu zwisu lin
- ◆ oczyszczenie zawieszenia i nasmarowanie części obrotowych

### **Rozdzielnica dźwigowa**

- ◆ dokręcenie przewodów na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych
- ◆ sprawdzenie ustawienia przekaźnika termicznego, aby przy zasilaniu z dwóch faz wyłączał napęd po 30-45 sek.
- ◆ sprawdzenie czy wyłącznik główny nie wykazuje zacięć podczas działania
- ◆ oczyszczenie gniazda bezpiecznikowego i sprawdzenie oryginalności wkładek
- ◆ oczyszczenie rozdzielnic

### **Aparatura sterowa**

- ◆ kontrola el. styczników, oczyszczenie z kurzu i usunięcie śladów opalenia dostępnych styków stałych i ruchomych – uszkodzone styczniki wymienić na zlecenie Użytkownika.
- ◆ oczyszczenie gniazda bezpiecznikowego i ew. sprawdzenie oryginalności wkładek topikowych
- ◆ dokręcenie przewodów na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych
- ◆ oczyszczenie z kurzu dostępnych styków przekaźników i usunięcie śladów opalenia
- ◆ uzupełnienie zniszczonych oznaczeń listew zaciskowych aparatów elektrycznych
- ◆ odkurzenie aparatury sterowej z zewnątrz i wewnątrz

### **Dokumentacja w maszynowni**

- ◆ sprawdzenie czy w maszynowni znajdują się obowiązujące dokumenty. Dokumenty brakujące lub zniszczone powinien uzupełnić Użytkownik. .

### **Kabina**

- ◆ oczyszczenie kabiny z zewnątrz i wewnątrz
- ◆ oczyszczenie i nasmarowanie części ruchomych elektromagnetycznej krzywki wyłącznika zatrzymania, wyłącznika krańcowego i kontaktów bezpieczeństwa
- ◆ oczyszczenie styków aparatów elektrycznych
- ◆ oczyszczenie, smarowanie i regulacja napędu drzwi automatycznych
- ◆ dokręcenie przewodów na listwach zaciskowych i zaciskach aparatów elektrycznych w kasie dyspozycji i w kasie łączeniowej na kabinie
- ◆ oczyszczenie z zewnątrz kasety dyspozycji i dokręcenie przewodów
- ◆ sprawdzenie stanu i zamocowania kabla zwisowego
- ◆ w przypadku stwierdzenia powstania szczelin między złączami boków kabin lub dachu - usunięcie ich.
- ◆ sprawdzenie zamocowania lin nośnych i linki ogranicznika prędkości. Wydłużone liny skrócić - na zlecenie Użytkownika.



- ♦ sprawdzenie mocowania i dokręcenie nakrętek elementów nośnych ramy kabinowej
- ♦ ew. regulacja, czyszczenie i smarowanie elementów mechanizmu ruchomej podłogi

### **Przeciwwaga**

- ♦ sprawdzenie zamocowania lin nośnych i regulacja zawieszenia
- ♦ sprawdzenie hałaśliwości pracy przeciwwagi i usunięcie przyczyn
- ♦ czyszczenie przeciwwagi
- ♦ smarowanie koła linowego i sprawdzenie czy nie wykazuje zużycia i pęknięć

### **Szyb**

- ♦ czyszczenie ścian oraz wszystkich elementów szybu
- ♦ czyszczenie prowadnic kabinowych i przeciwwagowych
- ♦ czyszczenie lin nośnych i linki ogranicznika prędkości
- ♦ kontrola ustawienia prowadnic oraz dokręcenie śrub mocujących prowadnice, ew. niepoprawności ustawienia usunąć na zlecenie Użytkownika.
- ♦ smarowanie prowadnic z uwzględnieniem odpowiedniego smaru w zależności od rodzaju prowadników i typu aparatu chwytneho. Przy prowadnikach rolkowych prowadnic nie smaruje się
- ♦ sprawdzenie ustawienia i zamocowania przełączników piętrowych-końcowych - smarowanie rolek
- ♦ sprawdzenie zamocowania krzywek i przesłonek
- ♦ oczyszczenie styków i dokręcenie przewodów aparatów elektrycznych: wyłącznik krańcowy
- ♦ kontrola mocowania instalacji elektrycznej i kabla zwisowego
- ♦ dokręcenie zacisków instalacji ochronnej
- ♦ czyszczenie i regulacja drzwi gilotynowych
- ♦ czyszczenie i regulacja drzwi jednoskrzydłowych lub dwuskrzydłowych
- ♦ regulacja amortyzatora drzwi półautomatycznych
- ♦ smarowanie zawiasów i wymiana zużytych podkładek
- ♦ sprawdzenie pracy urządzenia powrotnego zamykania i naciągu linek drzwi automatycznych
- ♦ sprawdzenie stanu zamków – rygla drzwi i ich regulacja zgodnie z wymaganiami konstr. i UDT
- ♦ czyszczenie i smarowanie prowadzeń drzwi automatycznych
- ♦ czyszczenie i dokręcanie przewodów w kasetach wezwań
- ♦ sprawdzenie działania sygnalizatorów dojazdu, dokręcenie przewodów
- ♦ sprawdzenie mocowania kontaktów drzwiowych i ich oczyszczenie

### **Podszybie**

- ♦ oczyszczenie podszybia z zanieczyszczeń
- ♦ czyszczenie i smarowanie części ruchomych zespołów
- ♦ sprawdzenie zamocowania zderzaków
- ♦ sprawdzenie poziomu oleju w zderzaku hydraulicznym
- ♦ oczyszczenie styków i dokręcenie przewodów w aparatach elektrycznych

## OPIS CZYNNOŚCI ZWIĄZANYCH Z UKŁADEM HYDRAULICZNYM

### 1. Uszczelka głowicy cylindra

Sprawdzić, czy ilość oleju jaka wyciekła od czasu poprzedniej konserwacji jest taka sama jak w poprzednim okresie międzykonserwacyjnym. Przy zwiększonym wycieku oleju należy, na koszt użytkownika, wymienić uszczelkę zgodnie z instrukcją montażową. Wyciekający olej musi być zbierany do zamontowanego na stałe pojemnika.

### 2. Szczelność całej instalacji hydraulicznej

Sprawdzić szczelność wszystkich elementów układu hydraulicznego (zespołu napędowego, zespołu sterującego, zaworu odcinającego, złączy śrubowych, przewodów ciśnieniowych, natężeniowego zaworu bezpieczeństwa, cylindra). Sprawdzić wzrokowo przewody ciśnieniowe. Nie mogą być widoczne uszkodzenia zewnętrzne przewodów ciśnieniowych i ich złączy. W przeciwnym razie należy je natychmiast ustalić z użytkownikiem wymianę na koszt użytkownika.

### 3. Próba ciśnieniowa instalacji hydraulicznej (nie dotyczy siłowników teleskopowych)

Sprawdzić szczelność wszystkich elementów układu hydraulicznego, jak w p.3 ale przy podwójnym ciśnieniu statycznym. Także przy tej kontroli olej musi posiadać temperaturę otoczenia. Przejechać kabina w górę, krańcowe położenie, do zadziałania zaworu nadciśnieniowego. Wytworzyć podwójne ciśnienie statyczne przez zmianę nastawienia zaworu nadciśnieniowego lub za pomocą pompy ręcznej. Ciśnienie wskazane na manometrze nie może spaść w ciągu 5 minut do ciśnienia statycznego. W przeciwnym razie należy znaleźć miejsce wycieku.

### 4. Stan rury ochronnej cylindra (przy siłownikach zagłębionych w posadzce)

Sprawdzić czy rura ochronna zapobiegła przenikaniu wody gruntowej. W przeciwnym razie należy sprawdzić czy woda lub prądy błądzące nie naruszyły powierzchni cylindra

### 5. Nastawienie zaworu nadciśnieniowego i wyłącznika maksymalnego ciśnienia

Sprawdzić, czy wyłącznik ograniczający ciśnienie wyłącza obwody sterowania najpóźniej przy 1,4 krotnej wartości ciśnienia statycznego w instalacji (przy pełnym obciążeniu). Nawet przy zmostkowanym wyłączniku ciśnienia w układzie hydraulicznym nie może być wyższe od 1,4 krotnej wartości ciśnienia statycznego. Kontrolę przeprowadza się przy zamkniętym zaworze odcinającym, po uprzednim sprawdzeniu ciśnienia statycznego przy pełnym obciążeniu. Po nastawieniu zawór nadciśnieniowy można zaplombować.

### 6. Ciśnienie robocze

Na podstawie wskazań manometru sprawdzić, czy ciśnienie robocze podczas jazdy nie zmienia się z biegiem czasu. W przeciwnym razie znaleźć przyczynę zmian (zabrudzone szyny, zwiększone obciążenie kabiny).

### 7. Przyspieszenie, prędkość jazdy, opóźnienie

Sprawdzić, czy wszystkie powyższe funkcje zachowują w czasie swoje parametry i czy właściwości jazdy pozostają optymalne. W razie potrzeby nastawić ponownie.

### 8. Korekta dojazdu

Sprawdzić, czy przy opuszczeniu się kabiny poniżej poziomu przystanku, urządzenie do korekty dojazdu spowoduje powrót kabiny na przystanek. W tym celu nacisnąć krótko zawór ręcznego opuszczania.

### 9. Natężeniowy zawór bezpieczeństwa (Rohrbruchventil) / chwytacze

Sprawdzić, czy kabina przed osiągnięciem niedopuszczalnej prędkości zostanie zatrzymana za pomocą chwytaczy lub zaworu bezpieczeństwa – zaworu natężeniowo-przepływowego.

### 10. Pompa ręczna

Sprawdzić, czy może być wytworzone maksymalne ciśnienie, równe 2,3 krotnej wartości ciśnienia statycznego. Za pomocą pompy ręcznej musi być możliwe podniesienie kabiny zatrzymanej na chwytaczach.

**11. Kontrola położenia kabiny**

Sprawdzić, czy położenie kabiny na przystanku jest wskazywane na urządzeniu kontrolnym.

**12. Urządzenie do awaryjnego opuszczania**

Sprawdzić, czy można opuścić kabinę ręcznie za pomocą urządzenia do awaryjnego opuszczania (UWAGA: sprawdzić, czy drzwi zostały zamknięte!). Nie może wystąpić swobodny zwis lin przy osadzeniu kabiny na chwytnaczach lub w podszybiu.

**13. Sita i filtry**

Sprawdzić czystość filtra przed pompą śrubową i w tłumiku drgań jak również sit pomiędzy zespołem sterującym i zaworami elektromagnetycznymi. W razie potrzeby oczyścić, ew. wymiana na zlecenie użytkownika.

**14. Śruba odpowietrzająca**

Sprawdzić, czy śruba odpowietrzająca nie zakleszczyła się i czy układ cylindra można odpowietrzyć.

**15. Stan oleju**

Sprawdzić, czy olej hydrauliczny zachował swą pierwotną barwę. Raz w roku zaleca się zaczerpnąć nieco oleju z dna zbiornika i wylać go na bibułę filtracyjną; uwidocznią się w ten sposób grubsze zanieczyszczenia. Dla właściwej oceny jakości oleju zaleca się pobranie próbki oleju ok. 1 litra i wysłanie jej do waszego dostawcy olejów. Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku przy maksymalnym, krańcowym – górnym położeniu kabiny.

**16. Zabezpieczenie silnika**

Sprawdzić, czy działa urządzenie zabezpieczające silnika. Przerwanie obwodu termistorów silnika musi spowodować unieruchomienie układów sterowania.

**17. Instrukcje, tabliczki informacyjne**

Sprawdzić, czy wszystkie instrukcje i tabliczki informacyjne znajdują się na swoim miejscu. Jeżeli nie, to wyposażyć w nowe.

**Uwagi:**

- wymienione elementy kontrolowane w ramach przeglądu P - 2 dotyczą wyposażenia dźwigów różnych typów i należą do zakresu konserwacji podstawowej. Zakres konserwacji rozszerzonej, obejmującej wzajemnie ustalone zakresy napraw i remontów, wymaga odrębnej indywidualnej wyceny.
- z przeglądu P - 2 należy wykonać zapis w książce konserwacji z podaniem zespołów, które wymagają napraw i remontu nie objętych zakresem konserwacji, powyższe uwagi przekazać zwierzchnikowi i Użytkownikowi.