

02.05.D

SKG Metallschneider GmbH

Instrukcja obsługi i konserwacji małych dźwigów towarowych SKG Metallschneider

Instrukcja oryginalna

SKG-LIFTS

mgr inż. ŁUKASZ LEŚNIAK
Oprawnienia budowlane
do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 199/DOŚ/11

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Wydanie SKG-Lift 02.05.D

Instrukcja eksploatacji i konserwacji dźwigów towarowych, według wytycznych Unii Europejskiej 2006/42/EU w zakresie maszyn.

(Instrukcja montażu + oświadczenie producenta stanowią oddzielne dokumenty)

Spis treści

1. Wymagania i uruchomienie dźwigu
2. Ostrzeżenie przed ewentualnym niebezpieczeństwem (konieczne również jako tabliczka informacyjna na miejscu instalacji dźwigu)
3. Osoby uprawnione
4. Prace przy uruchomieniu
5. Obowiązki szczególnej wagi osoby obsługującej dźwig, podczas konserwacji oraz badań
6. Obowiązki użytkownika dźwigu towarowego
7. Unieruchomienie dźwigu
8. Obowiązki osoby obsługującej dźwig
9. Pouczenie o obsłudze dźwigów towarowych
10. Sprawdzenie i kontrola przed uruchomieniem dźwigu
11. Sprawdzenie i kontrola przed podczas eksploatacji dźwigu
12. Konserwacja, czyszczenie oraz badanie dźwigu towarowego przez dozór techniczny
13. Usuwanie usterek

Wstęp

Przed przystąpieniem do użytkowania dźwigu towarowego, zarówno właściciel, jak i osoba obsługująca, powinni dokładnie zapoznać się z Instrukcją obsługi. Szczególnie ważny jest rozdział 2, z uwagi na lokalne warunki miejsca instalacji.

Tekst niniejszy został sporządzony ze szczególną troską o to, aby uniknąć wszelkich zagrożeń osób, jak również szkód, przy transporcie towarów, a także w celu ochrony samego urządzenia dźwigowego i zapewnienia jego długotrwałej eksploatacji. Tekst niniejszy jest zgodny ze stanem obecnej techniki, przy czym będzie uzupełniany na bieżąco i rozbudowywany na podstawie analizy zagrożeń.

Tekst niniejszy został sporządzony dla standardowego wykonania dźwigu. Odstępstwa i zmiany wynikają z zastosowania różnych opcji, jak również ze specjalnych wymagań zleciodawców, a także ze zmian konstrukcyjnych.

Zastrzega się zmiany, wynikające z aktualizacji do obecnego stanu techniki. Konstruktywne wskazówki i informacje, przeznaczone są wyłącznie dla użytkownika dźwigu towarowego i nie mogą być powielane (w postaci kopii, CDR, DVD, itp.) oraz nie mogą być udostępniane osobom trzecim, jeśli nie jest to konieczne, z uwagi na eksploatację urządzenia dźwigowego.

Uwaga: prawa autorskie wg DIN 34

1. Wymagania i uruchomienie dźwigu

Podczas eksploatacji dźwigu, należy przestrzegać wszystkich warunków bezpieczeństwa pracy, a także przestrzegać wszystkich zasad bezawaryjnego i prawidłowego funkcjonowania dźwigu, poprzez planowe przedsięwzięcia, takie jak: konserwacja dźwigu, badania okresowe i remonty. Czynności te są niezbędne, w celu uniknięcia: wysokich kosztów eksploatacji, wynikających z przedwczesnego zużycia się elementów dźwigu; uszczerbku na zdrowiu osób, w wyniku wadliwego funkcjonowania dźwigu (na przykład: hałaśliwa praca dźwigu); zakłóceń w produkcji. Podane w niniejszej instrukcji okresy przeglądów muszą być dotrzymywane. Należy prowadzić dokumentację zabiegów konserwacyjnych i badań okresowych.

2. Ostrzeżenie przed ewentualnym niebezpieczeństwem (konieczne również jako tabliczka informacyjna na miejscu zainstalowania dźwigu)!!!

Dostarczona instrukcja użytkowania dźwigu (celowym jest zamieszczenie informacji na miejscu zainstalowania) z ostrzeżeniami o ewentualnych zagrożeniach, powinna być bezwarunkowo i ściśle przestrzegana, w celu uniknięcia zagrożenia życia ludzi oraz szkód wynikłych podczas transportu towarów, a także uszkodzenia samego dźwigu.

3. Osoby uprawnione do konserwacji i osoby upoważnione

3.1. Osoby uprawnione do konserwacji

Konserwację dźwigów mogą wykonywać osoby, które na podstawie kontroli kwalifikacji, zostały dopuszczone do konserwacji dźwigów poprzez dozór techniczny. Jeżeli użytkownik dźwigu nie zatrudnia własnych konserwatorów, to wymagany jest zawarcie umowy na konserwację z firmą dźwigową. Konserwatorzy muszą być zaznajomieni ze standardowymi pracami, w zakresie konserwacji i badań odbiorczych, tzn. powinni posiadać przynajmniej jednoroczną praktykę w tym zakresie. Konieczna jest również w tym wypadku, znajomość miejscowych – krajowych przepisów prawnych oraz obowiązujących reguł technicznych.

3.2. Osoby upoważnione

Pod tym pojęciem rozumie się osoby obsługujące dźwig, które są w wystarczający sposób zapoznane z urządzeniem dźwigowym i dysponują odpowiednią podstawową wiedzą techniczną. Osoby te powinny posiadać wiedzę w zakresach: obsługi dźwigów towarowych i odpowiednich obowiązujących miejscowych, obowiązujących reguł technicznych oraz zasad konserwacji.

3.3. Użytkownik / personel użytkujący dźwig

Zgodnie z rozdziałem 9, punkt ten dotyczy osób, bez prawa dostępu do maszynowni oraz innych elementów urządzenia dźwigowego.

4. Prace przy uruchomieniu

4.1. Przewidziana przez producenta żywotność małych dźwigów towarowych wynosi 20 lat. Po upływie tego okresu, dźwig powinien być sprawdzony przez producenta, w celu odpowiedniej rekonstrukcji, a także dostosowania do aktualnych przepisów technicznych. Również, po w/w okresie, mogą także zaistnieć trudności w zaopatrzeniu w części zapasowe oraz zamienne – związane jest to z rozwojem techniki.

4.2. Osoby upoważnione

Patrz: punkt 3.1., jakkolwiek, w znacznym stopniu prace te powinny wykonywać uprawnione firmy dźwigowe, które są w sposób wystarczający zapoznane z dźwigami towarowymi, posiadają wymagane doświadczenie praktyczne w zakresie uruchomienia dźwigów oraz posiadają znajomość obowiązujących przepisów oraz zasad, zarówno technicznych, jak i prawnych.

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa zaprezentowanych w rozdziale 10.

Podczas remontu, dopuszcza się dokonanie zmian, wyłącznie po uzgodnieniu z producentem. Stosuje się przy tym, wyłącznie oryginalne części (dla odpowiedniego typu dźwigu towarowego).

Powyższe czynności obciążone są ryzykiem i niebezpieczeństwem, dlatego też, należy przeprowadzać je z wielką starannością i ostrożnością. Producent opierając się na własnym doświadczeniu, przestrzega w szczególności przy:

- Zmianie / wymianie urządzeń elektrycznych,
- Zmianie / wymianie elementów obwodu bezpieczeństwa,
- Zmianie / wymianie / odciążeniu i ponownemu obciążeniu cięgien nośnych – lin.

4.3. Przywrócenie bezpieczeństwa funkcjonowania dźwigu

Po zaistnieniu awarii, wypadku lub po przeprowadzeniu zmian technicznych w konstrukcji dźwigu, a także w przypadku stwierdzonego zużycia się elementów, dźwig powinien być w sposób udokumentowany doprowadzony do stanu, umożliwiającego jego bezpieczne funkcjonowanie. Po zaistnieniu nieszczęśliwego wypadku, dźwig może być użytkowany wyłącznie po zbadaniu i dopuszczeniu przez miejscowy dozór techniczny.

Po wykonaniu remontu dźwigu, należy przeprowadzić badanie odbiorcze, stwierdzające fachowe i zgodne z przepisami przeprowadzenie remontu, a także potwierdzające bezpieczeństwo pracy dźwigu (próba funkcjonowania poszczególnych elementów oraz pracy dźwigu). Należy przechowywać pisemne potwierdzenie dokumentujące bezpieczną pracę dźwigu.

Dźwig może być oddany do dyspozycji użytkownika, dopiero po dopuszczeniu przez dozór techniczny.

5. Obowiązki szczególnej wagi osoby obsługującej dźwig, podczas konserwacji i badań

Osoba obsługująca dźwig, powinna brać udział w badaniach technicznych (oraz w badaniach nadzwyczajnych), jak również przechowywać stosowną dokumentację. Niezbędne jest codzienne przeprowadzanie przeglądu wzrokowego urządzenia.

W przypadku stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzi, wynikającego z użytkowania dźwigu towarowego, osoba obsługująca dźwig powinna powiadomić użytkownika, jak również organy nadzoru, a także zabezpieczyć urządzenie i unieruchomić je (patrz: również punkt 7).

Dźwig nieczynny – jest to równoznaczne z wyłączeniem dźwigu przy pomocy wyłącznika głównego dźwigu i zamknięciem drzwi maszynowni, a także drzwi przystankowych, jak również umieszczeniem (oznakowaniem) jednoznacznie brzmiącej informacji o stanie dźwigu. Czynności związane z konserwacją i badaniami, należy przeprowadzać zgodnie z przepisami, przy uwzględnieniu właściwych, miejscowych – krajowych przepisów. Należy prowadzić dokumentację konserwacji i badań, zgodnie z powyższymi zaleceniami, jeśli użytkownik nie zaleci innej formy prowadzenia dokumentacji.

6. Obowiązki użytkownika dźwigu towarowego

Zgodnie z prawnymi ustaleniami, użytkownik dźwigu odpowiedzialny jest za przestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie instalacji i eksploatacji dźwigu towarowego. Użytkownik jest również odpowiedzialny za przestrzeganie zasad bezpieczeństwa pracy. Dotyczy to zwłaszcza zabezpieczenia w następujących przypadkach:

6.1. Użytkowanie dźwigu zgodnie z jego przeznaczeniem, a więc wyłącznie do transportu pionowego towarów pomiędzy ustalonymi przystankami. Ładunek dźwigu nie powinien przekraczać dopuszczalnego udźwigu oraz wymiarów kabiny. Transport ludzi, jak również wchodzenie do kabiny jest absolutnie wzbronione.

6.2. Wskazówki dla użytkownika – „instrukcja obsługi małego dźwigu towarowego” – należy bezwzględnie przestrzegać. (Załączono oddzielnie)

6.3. Podczas obsługi, użytkowania i prowadzenia innych prac przy dźwigu towarowym, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy

6.4. Należy troszczyć się o bezpieczne funkcjonowanie dźwigu towarowego oraz na bieżąco usuwać stwierdzone usterki. Jeżeli wystąpią usterki, stwarzające bezpośrednie zagrożenie, to dźwig musi być wyłączony z użytkowania, za pomocą wyłącznika głównego.

6.5. Niezbędnym jest dotrzymywanie terminów: prac konserwacyjnych, sprawdzających oraz badań.

6.6. Zalecane jest informowanie, analizowanie oraz ocena usterek i defektów, we współpracy z dozorem technicznym, jak również zgłaszanie ich bezpośrednio do producenta dźwigu.

6.7. Należy prowadzić książkę rejestracyjną dźwigu, względnie całą dokumentację przewidzianą miejscowymi przepisami (na przykład: listę osób upoważnionych przez dozór techniczny, notatki o pouczeniach, badania okresowe, remonty, zabiegi konserwacyjne itp.)

6.8. Należy zwrócić uwagę, na zabezpieczenie dźwigu towarowego przed niewłaściwym użytkowaniem.

6.9. Powinno się ustalić sposób przechowywania kluczy do szybu i maszynowni, względnie ustalić dysponowanie kluczami lub ich wydawanie.

7. Unieruchomienie dźwigu

Tylko osoba obsługująca dźwig lub konserwator, może wyłączyć dźwig z użytkowania! Jeżeli podczas obsługi, użytkowania, uruchomienia lub badań odbiorczych dźwigu, zostaną ujawnione defekty lub usterki, które stwarzają zagrożenie, a poprzez to oddziałują negatywnie na bezpieczeństwo pracy dźwigu, należy natychmiast podjąć działania zmierzające do wyłączenia dźwigu z użytkowania. Zgodnie z przepisami, powinna to wykonać osoba upoważniona; niezbędne jest przy tym przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa. Niezwłocznie należy także powiadomić użytkownika dźwigu.

7.1. Reguły bezpieczeństwa przy unieruchomieniu dźwigu (oprócz innych), jak niżej:

- Ustawić wyłącznik główny w pozycji WYŁ i oznakować jednoznacznie brzmącą informacją (tabliczka informacyjna),
- Umieścić na wszystkich drzwiach przystankowych tabliczki, z jednoznacznie brzmącą informacją o stanie dźwigu,
- Przeprowadzić prace remontowe,
- W przypadku awarii w czasie jazdy dźwigu, kabinę można sprowadzić na najbliższy przystanek za pomocą kółka ręcznego, w celu wyładowania przewożonego towaru.

7.2. Usterki wymagające natychmiastowego unieruchomienia dźwigu – przykładowo:

- Uszkodzenie cięgien nośnych – lin,
- Niesprawność hamulca wciągarki,
- Uszkodzenie linki ogranicznika prędkości,
- Wadliwe działanie lub brak jakiegokolwiek funkcjonowania wciągarki,
- Uszkodzenie wciągarki, ewentualnie jej nadmierne zużycie,
- Wadliwe działanie układu sterowania, objawiające się niekontrolowaną jazdą dźwigu.

8. Obowiązki osoby obsługującej dźwig

Patrz: instrukcja „Instrukcja obsługi małego dźwigu towarowego”

Powyższe wskazówki należy bezwzględnie przestrzegać!

9. Pouczenie w zakresie obsługi dźwigu towarowego

(patrz: również rozdział 8)

Pouczenie, także jako praktyczne przeszkolenie, powinno być przeprowadzone przez osoby uprawnione. Przy tym, należy przekazać osobie obsługującej dźwig następującą wiedzę:

- Postępowanie w razie zaistnienia różnych wypadków, usterek,
- Obowiązek informowania o nieszczęśliwych wypadkach przez użytkownika / osobę obsługującą dźwig,
- Możliwe zagrożenia przy obsłudze i użytkowaniu dźwigu, w szczególności przy załadunku i wyładunku,
- Typowe przykłady nieszczęśliwych wypadków, które zaistniały na skutek niewłaściwej obsługi lub nieprzestrzegania wskazówek zawartych w instrukcji obsługi.
- Przestrzeganie miejscowych, obowiązujących przepisów, dotyczących warunków bezpieczeństwa pracy, a w szczególności, w zakresie potencjalnych zagrożeń,
- Dodatkowych uregulowań dotyczących obsługi i użytkowania dźwigu towarowego.

10. Sprawdzanie i kontrola przed uruchomieniem

Upoważnione osoby – patrz: rozdział 3.1.

Zasady bezpieczeństwa pracy przy dźwigu towarowym:

- WSZELKIE PRZEWOŻENIE OSÓB JEST ZABRONIONE! (ZAGROŻENIE ŻYCIA),
- Do kabiny NIE można wchodzić (jeżeli, dźwig nie jest wyposażony w ogranicznik prędkości i chwytacze),
- Przy wszystkich pracach (za wyjątkiem badań) należy unieruchomić dźwig – patrz: rozdział 7. Jeżeli kabina przemieszczana jest przy pomocy kółka ręcznego, również wówczas należy wyłączyć zasilanie dźwigu,
- Zakaz przebywania w obszarach grożących zgnieceniem (ZAGROŻENIE ŻYCIA),
- Przy wchodzeniu do podszybia należy zakładać ogranicznik drogi jazdy na wysokości min. 1800 mm,
- Zakładać ogranicznik drogi jazdy w celu stworzenia przestrzeni ochronnej w podszybiu,
- Zabezpieczać dojścia do szybu (w szczególności przy pracach na dźwigu),
- Kontakty obwodu bezpieczeństwa nie powinny być zmostkowane (ZAGROŻENIE ŻYCIA),
- Przechowywać dokumentację dotyczącą danych technicznych dźwigu,

- Zapoznać się z miejscowymi, obowiązującymi przepisami.

10.1. Sprawdzenie - oględziny wzrokowe

Przed każdym uruchomieniem dźwigu (w szczególności przed pierwszym uruchomieniem) należy dokonać wzrokowych oględzin dźwigu. Należy przy tym obejrzeć wszystkie zespoły dźwigu, tabliczki na drzwiach przystankowych, jak również sprawdzić wyposażenie, a także skontrolować zderzaki kabinowe.

10.2. Sprawdzenie układu sterowania

Sprawdzanie obejmuje przynajmniej:

- Sprawdzenie oporności izolacji,
- Sprawdzenie właściwego doboru bezpieczników topikowych,
- Sprawdzenie zachowania właściwego stopnia ochrony na zespołach elektrycznych,
- Sprawdzenie połączeń wtykowych i zaciskowych,
- Sprawdzenie oznakowania i przyporządkowania odpowiednich schematów elektrycznych,
- Sprawdzenie zasilania przewidzianym napięciem,
- Sprawdzenie skuteczności ochrony przed przypadkowym dotknięciem do części, które są pod napięciem oraz sprawdzenie urządzeń ochronnych.

10.3. Sprawdzenie poszczególnych zespołów

10.3.1. Łączniki bezpieczeństwa

- Sprawdzenie działania na: ryglach drzwi, łącznikach bezzwłocznego zatrzymania STOP w podszybiu i na kabinie, wyłącznikach krańcowych (również kontakt chwytaczy na kabinie, a także kontakt zamknięcia kabiny – zabezpieczenia ładunku w kabinie – oraz łącznik zwisu cięgien nośnych – lin)

10.3.2. Sprawdzenie urządzeń sterowania i sygnalizacji

- Sprawdzenie działania na przyciskach obsługi z wyświetlaczem.

10.3.3. Drzwi przystankowe (również zamknięcie kabiny – zabezpieczenia ładunku w kabinie)

- Sprawdzenie funkcjonowania / regulacja mechaniczna ryglowania drzwi,
- Próba na poziom hałasu,
- Sprawdzenie funkcjonowania / regulacja hamulca elektromechanicznego.

10.3.4. Cięgna nośne

- Sprawdzenie wzrokowe cięgien nośnych – lin pod kątem defektów i uszkodzeń,
- Sprawdzenie wzrokowe zawieszenia na kabinie, a także zawieszenia przeciwwagi

Po wykonaniu powyższych czynności sprawdzających, należy sporządzić protokół.

11. Sprawdzanie i kontrola podczas pracy dźwigu

Czynności te powinny być wykonywane łącznie z odpowiednimi zabiegami konserwacyjnymi – wg zaleceń producenta – co trzy miesiące lub jeżeli przepisy krajowe wymagają inaczej – zgodnie do tych wymagań. Wymagania wynikające z przepisów krajowych są w tym przypadku nadrzędne. Uwzględniając czynności wymienione w rozdziale 10, powinny one dodatkowo obejmować poniższe prace:

11.1. Dokładne sprawdzenie wzrokowe maszynowni, szybu i podszybia wraz z kontrolą funkcjonowania wszystkich zespołów obwodu bezpieczeństwa oraz zespołów napędu dźwigu towarowego, a także jego wyposażenia.

11.2. Całościowe sprawdzenie kompletności wyposażenia, takiego jak: ogranicznik drogi jazdy, lampy ręczne, a w szczególności, przedmioty składowane poza strefą dźwigu, jak n.p. drabinka itp..

11.3. Kontrola stanu powierzchni cięgien nośnych – lin, z uwzględnieniem miejscowych przepisów.

11.4. Czyszczenie zachowawcze zespołów zapewniających bezpieczeństwo, a także innych urządzeń.

11.5. Sprawdzenie luzów na przekładni wciągarki. Przy nieobciążonej przekładni, luz na wałku napędowym (mierzony na kole ciernym 300 mm) nie powinien przekraczać 4 mm. Inne średnice – sprawdzać porównawczo.

12. Konserwacja, czyszczenie i badanie dźwigu towarowego

UWAGA: Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy – rozdział 10

12.1. Konserwacja i czyszczenie

Są to regularne czynności utrzymania dźwigu w stanie sprawności i gotowości do bezpiecznego funkcjonowania.

Czynności te powinny być wykonywane systematycznie. Prezentowane w niniejszej instrukcji wielkości, odnoszą się do zużycia dźwigu przy normalnym użytkowaniu, tzn. przy maksymalnej liczbie 90 jazd w ciągu godziny, względnie maksymalnie 300 jazd w ciągu dnia.

Czynności te mogą być przeprowadzone przez personel wymieniony w rozdziale 3.11. Powyższe czasookresy, powinny być uwzględnione w miejscowym planie wykonawczym konserwacji, z uwzględnieniem szczególnych cech, mogących wynikających ze specyfiki obszaru zainstalowania dźwigu.

Czyszczenie: zabiegi powinny obejmować usunięcie brudu powodującego usterki w pracy i w funkcjonowaniu dźwigu.

12.1.1. Zakres prac konserwacyjnych - wykonywanie, co 3 miesiące:

A) drzwi przystankowe

- Oględziny i sprawdzenie funkcjonowania elementów obsługi,
- Sprawdzenie funkcjonowania ryglowania drzwi i kontaktów rygla, jak również lekkie oczyszczenie,
- Lekkie oczyszczenie i naoliwienie krążków lin nośnych drzwi przystankowych – drzwi gilotynowe,
- Sprawdzenie wzrokowe lin drzwi, pod kątem prawidłowego ich naprężenia – drzwi gilotynowe,
- Nasmarowanie smarem stałym, skrzydeł drzwi – drzwi gilotynowe,
- Lekkie oczyszczenie i naoliwienie cięgien rygli – drzwi wychylne,
- Lekkie nasmarowanie zawiasów – drzwi wychylne,
- Sprawdzenie oznakowania CE, udźwigu, tabliczek o niebezpieczeństwie itp.,

B) pomieszczenia maszynowni lub linowni

- Sprawdzenie funkcjonowania cięgien nośnych – lin na kole wciągarki ciernym, bębnie oraz kół zdawczych,
- Nie można smarować liny nośnej,
- Sprawdzenie prawidłowości pracy wciągarki, w tym równomierności i płynności jej biegu; sprawdzenie działania ogranicznika prędkości,
- Sprawdzenie kompletności wyposażenia elektrycznego,
- Sprawdzenie działania oświetlenia w maszynowni i działania lampy ręcznej,
- Sprawdzenie drabinki oraz jej zawieszenia – w przypadku, gdy maszynownia położona nad szybem.

C) Szyb dźwigu

Konieczne jest częściowe wejście do szybu!

UWAGA! Najpierw należy unieruchomić dźwig poprzez wyłączenie zasilania – patrz: rozdział 7; niezbędne jest również zabezpieczenie wolnej przestrzeni, poprzez założenie ogranicznika drogi jazdy, na wysokości min. 1800 mm od poziomu podszycia, należy przy tym oznakować tabliczkami: maszynownię i drzwi przystankowe!

- Sprawdzenie dokładności zatrzymywania się kabiny na przystankach, ewentualnie sprawdzenie przełączników przystankowych mechanicznych / magnetycznych i / lub wyłączników krańcowych,
- Sprawdzenie zawieszenia cięgien nośnych – lin na kabinie,
- Lekkie nasmarowanie przewodnic,
- Sprawdzenie prowadzenia kabiny oraz położenia przewodników na kabinie,
- Sprawdzenie przebiegu ryglowania drzwi (jeżeli występuje ryglowanie),
- Sprawdzenie, czy nie znajdują się obce przedmioty w szybie,
- Oczyszczenie i lekkie nasmarowanie zawieszenia cięgien nośnych – lin na kabinie,
- Sprawdzenie linki ogranicznika pod kątem występowania ewentualnych uszkodzeń

Po zakończeniu prac w podszybiu, włączyć zasilanie dźwigu i zdjąć ogranicznik drogi jazdy.

12.1.2. Zakres prac konserwacyjnych - wykonywanie co 12 miesięcy

Oprócz prac wymienionych w rozdziale 12.11., DODATKOWO należy wykonać:

A) Drzwi przystankowe

Oględziny pod kątem deformacji i korozji drzwi przystankowych.

B) Maszynownia względnie linownia

- Oględziny pod kątem uszkodzeń i nadmiernego zużycie wciągarki, obniżenia poziomu oleju we wciągarkę,
- Sprawdzenie poziomu oleju w przekładni wciągarki; co 3 lata zmiana oleju,
- Sprawdzenie i regulacja luzu hamulca,
- Sprawdzenie łącznika zwisu cięgien nośnych – lin,
- Czyszczenie i sprawdzenie wszystkich urządzeń elektrycznych, zdjęcie pokryw i usunięcie oksydacji, ewentualna regulacja kontaktów i sprawdzenie zamocowań,
- Sprawdzenie funkcjonowania programu sterowania,
- Sprawdzenie wzrokowe pod kątem deformacji / korozji elementów przenoszących obciążenie oraz elementów odpowiedzialnych za bezpieczeństwo, przykładowo: ramy wciągarki, konstrukcji nośnej szybu, wsporników kół zdawczych, wspornika ogranicznika prędkości i prowadnic,
- Sprawdzenie wzrokowe zamocowania konstrukcji nośnej do obudowy szybu / konstrukcji budynku.
Uwaga! Konstrukcja nośna dźwigu nie może przenosić obciążeń pochodzących od budynku, a także nie może być dodatkowo obciążana.
- Sprawdzenie wzrokowe zamocowania wkładów przeciwwagi i kontrola ramy przeciwwagi,
- Sprawdzenie odcinków przejazdu górnego / dolnego kabiny,
- Sprawdzenie działania zderzaków kabiny i ich zamocowania (jeżeli istnieją)
- Naplnienie olejek prowadnic,
- Sprawdzenie wzrokowe instalacji elektrycznej pod kątem zamocowania i występowania widocznych uszkodzeń,
- Sprawdzenie działania łącznika STOP w podszybiu,

12.1.3. Prowadzenie dokumentacji

Informacje o przeprowadzonych czynnościach należy dokumentować w książce dźwigu (książce rejestracyjnej).

12.2. Badania wykonywane przez dozór techniczny

Badania okresowe mają na celu utrzymywanie dźwigu w dobrym stanie technicznym i należy przeprowadzać je w regularnych okresach, po uprzednim dokonaniu zabiegów konserwacyjnych. Badania okresowe powinny być wykonywane raz na rok. Zakres badania okresowego, zależy od ustaleń dozoru technicznego.

12.2.1. Przygotowanie do badań dozorowych

- Czyszczenie dźwigu,
- Doprowadzenie dźwigu do pełnej sprawności i prawidłowego stanu (należy przed tym, przeprowadzić zabiegi konserwacyjne),
- Postawienie do dyspozycji osoby pomagającej i czuwającej nad bezpieczeństwem prac
- Postawienie do dyspozycji obciążeń do badań,
- Postawienie do dyspozycji dokumentacji dźwigu.

12.2.2. Kontrola dokumentacji dźwigu towarowego - obejmuje to przynajmniej:

- Oświadczenie zgodności, według wytycznych budowy maszyn 2006/42/EU,
- Oświadczenie producenta „SKG Metallschneider GmbH”,
- Niniejszą instrukcję konserwacji,
- Opis techniczny dźwigu z rysunkami,
- Książkę dźwigu (rejestracyjną) dozoru technicznego,
- Schematy elektryczne,
- Dokumentację obliczeń,
- Dokument upoważniający dla obsługi.

13. Usuwanie usterek

13.1. Uwagi ogólne

Jeżeli badania, zabiegi konserwacyjne i inne czynności, zostały prawidłowo przeprowadzone, to w zasadniczo nie powinny występować usterki.

Jeżeli jednak dojdzie do wystąpienia usterek, należy w tym przypadku zawiadomić użytkownika dźwigu i osobę obsługującą dźwig.

Drobniejsze usterki powinna usunąć osoba obsługująca dźwig, przykładowo:

- Wymiana bezpieczników topikowych,
- Wymiana żarówek – jednakże, nie może to być wymiana elementów stanowiących o bezpieczeństwie.

W przypadku pojawienia się innych problemów, osoba obsługująca dźwig powinna NIEZWŁOZNIE unieruchomić dźwig (patrz: rozdział 7), a także wpłynąć na bezzwłoczne podjęcie czynności konserwacyjnych / naprawczych przez firmę dźwigową konserwującą urządzenie, zgodnie z rozdziałem 3, ewentualnie rozdziałem 12.

Przy wszystkich pracach, mających na celu usunięcie usterek, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy, zgodnie z rozdziałem 10, jak również, należy przestrzegać przepisów wynikające z miejscowych zarządzeń.

13.1. Wykaz usterek

13.1.1. Funkcje ogólne

13.1.2. Wciągarka

13.1.3. Rodzaj napędu: lina nośna na kole ciernym

13.1.5. Dźwig z ogranicznikiem prędkości i chwytaaczami

A = usterka

B= możliwe przyczyny do sprawdzenia

13.1.1. Funkcje ogólne

A) *Kabina nie przemieszcza się do wybranego przystanku*

B) Zamiana elementów obsługi – kaset przystankowych

Przy pierwszym uruchomieniu dźwigu, należy zwracać szczególną uwagę, kaseta przystankowa została zainstalowana na właściwym przystanku.

Patrz: szczególne wskazówki montażu – oznakowanie kaset przystankowych.

A) *Drzwi przystankowe nie dają się otworzyć, pomimo, iż kabina stoi przed nimi*

B1) Defekt krzywki elektromagnetycznej na kabinie – przestawiony elektromagnes lub nie odpada

B2) Rolka najazdowa uszkodzona lub przestawiona

B3) Mechanizm ryglowania drzwi – defekt lub przestawiony

A) *Dokładność dojazdowa kabiny*

B1) Hamulec wciągarki wykazuje za duże zużycie

B2) Nieprawidłowe umiejscowienie przełącznika przystankowego

A) *Oświetlenie w maszynowni nie działa*

B) Bezpiecznik, łącznik lub żarówka uszkodzone

A) *Utrudnione otwieranie i zamykanie drzwi przystankowych*

B1) Drzwi przystankowe uszkodzone – zwichrowane

B2) Linka drzwi urwana lub wyregulowana nieprawidłowo (nierówno)

A1) *Kabina nie rusza z miejsca po dyspozycji*

B1) Ryglowanie drzwi źle nastawione, przerwa w kontakcie drzwi

B2) Zadziałało nadzorowanie czasu jazdy

B3) Zakleszczył się towar w kabinie

B4) Wyzwolone zabezpieczenie silnika

A1) *Nie działa sygnalizacja*

B1) Luz na połączeniach wtykowych lub jeden z elementów wadliwy (podświetlenie)

B2) Przełącznik przystankowy nie załączył obwodu sygnalizacji

- A1) *Kabina przejeżdża przystanek*
- B1) Wylłącznik krańcowy lub przełącznik przystankowy mechaniczny / magnetyczny nie zadziałał - wadliwe nastawienie
- B2) Wadliwe podłączanie / połączenie na linii: przełącznik przystankowy – kaseta przystankowa – kontroler
- B3) Zresetowanie lub błąd programu sterowania
- B4) Usterka hamulca wciągarki: tj.:
- zużyte szczęki hamulca,
 - zła regulacja hamulca,
 - luzownik hamulca uszkodzony,
 - sprężyny hamulca pęknięte.
- B5) Przeciążenie kabiny (przestrzegać dopuszczalnego udźwigu)

- A) *Awaryjny łącznik krańcowy (NES) reaguje nieregularnie*
- B) *Niewłaściwa regulacja*

13.1.2. Wciągarka

- A) *Wciągarka nie daje się uruchomić*
- B1) Łącznik główny lub łącznik STOP w podszybiu jest w położeniu WYŁ
- B2) Zanik fazy
- B3) Luzownik hamulca uszkodzony lub przemieszczony
- B4) Stycznik silnika reaguje na wydłużony czas załączania, silnik lub uzwojenie hamulca posiadają zwarcie, zanik fazy
- B5) Wadliwe uzwojenie silnika
- B6) Towar w kabinie, kabina lub przeciwwaga zakleszczone
- A) *Nadmierne grzanie się wciągarki*
- B1) Przeciążenie kabiny
- B2) Warunki pracy: maksymalna temperatura w maszynowni 40°C została przekroczona
- B3) Wadliwe ułożyskowanie wałka napędu we wciągarence
- B4) Szczęki hamulca nie luzują
- B5) Ogólny, zły stan dźwigu, na skutek zaniedbań w konserwacji
- A) *Bieg wsteczny lub utrudnienie i spowolnienie przy rozruchu*
- B1) Luz obwodowy zbyt duży, patrz: rozdział 11.5
- B2) Wadliwe połączenie: wałek wciągarki z kołem ciernym / bębniem liny nośnej

- A) *Wciągarka nie nabiera biegu, świeci się lampka informująca o tym, iż dźwig jest zajęty*
- B1) Nie został wzbudzony przekaźnik K10 / K11 lub K06, przerwa w obwodzie bezpieczeństwa (ewentualnie sprawdzić łącznik zwisu cięgien nośnych – lin, kontakty chwytaczy, kontakt ogranicznika prędkości lub inne elementy)
- A) *Wciągarka nie nabiera biegu, nie świeci się lampka informująca o tym, iż dźwig jest zajęty*
- B1) Został wzbudzony przekaźnik K10 / K11 lub K06, zamknięty obwód bezpieczeństwa
- B2) Kontakt rygla nie jest zamknięty. Elektromagnes rygla nie jest podłączony lub usterka
- B3) Sprawdzić ryglowanie drzwi. Rygiel powinien wchodzić w sposób pewny.
- A) *Stycznik sinika (MSS) nie został wzbudzony*
- B1) Ustawienie nie odpowiada prądowi znamionowemu silnika
- B2) Nie działa hamulec
- B3) Zanik fazy lub krótkie zwarcie
- B4) Dźwig przeciążony lub ciężkie warunki jego pracy

13.1.3. Rodzaj napędu: lina nośna na kole ciernym

- A) *Wciągarka pracuje, kabina nie rusza z miejsca lub przejeżdża przystanek*
- B1) Brak cierności lub zużycie koła ciernego
- B2) Zanik cierności na skutek nasmarowania liny nośnej
- B3) Kabina przeciążona lub niewłaściwe rozłożenie ładunku wywiera nacisk na konstrukcję

13.1.4. Rodzaj napędu: lina nośna na bębnie

- A) *Zawieszenie kołyskowe naciska na kontakt*
- B) *Wada w linie nośnej, wiotka lub nierównomiernie wydłużona na swojej długości*

13.1.5. Dźwig z ogranicznikiem prędkości i chwytaczami

- A) *Nierównomierne zadziałanie chwytacza*
- B1) Wada ogranicznika prędkości (istnieje plomba)
 - B2) Opory na linie lub opory na krążku ogranicznika
 - B3) Usterka chwytacza, przesunięty lub odległość od prowadnicy mniejsza niż 1,5 mm. Sprężyna powrotna wydłużona lub złamana. Rolka chwytacza toczy się zbyt wysoko
 - B4) Zabrudzenie prowadnic, uszkodzone lub luźne prowadnice, ustawienie nieprostoliniowe,

Wskazówka:

Jeżeli chwytacz zadziałał, należy z dużą starannością podejść do ponownego uruchomienia dźwigu. Należy przy tym skorzystać z pomocy specjalistów. Przyczyny mogą mieć różny charakter i należy dokładnie je zbadać. Możliwa jest deformacja prowadnic! Usunąć nierówności na prowadnicach, ewentualnie wymienić prowadnice.

- A) *Dźwig po nastawie chwytaczy nie pracuje*
- B1) Kontakt ogranicznika prędkości nie jest zwarty
 - B2) Łącznik na obciążce ogranicznika prędkości nie jest zamknięty (wydłużona linka)
 - B3) Kontakt chwytaczy nie jest zamknięty
 - B4) Łącznik zwisu lin nie jest zamknięty

Drzwi automatyczne

Automatyczne drzwi dźwigów SKG, dostarczane są z własnym napędem, który otwiera automatycznie drzwi przystankowe po dojeździe do przystanku. Po wezwaniu z określonego przystanku i upływie nastawionego czasu, drzwi zamykają się samoczynnie, a kabina przemieszcza się na następny docelowy przystanek. Po dojeździe do przystanku, drzwi samoczynnie otwierają się, natomiast kabina może być załadowana. Również, po upływie nastawionego czasu, drzwi zamykają się, a kabina czeka na dyspozycję za zamkniętymi drzwiami przystankowymi. Jeśli jazda parkowania jest aktywna, dźwig jedzie na przystanek parkowania.

Skrzydła drzwi rozsuwanych pionowo, napędzane są za pomocą linki, poprzez koło cierne. Dzięki temu, nie występuje niebezpieczeństwo zakleszczenia się osób lub towaru.

Jeżeli drzwi przystankowe nie zamkną się w przewidzianym nastawionym czasie, ruch zamykania zostaje zatrzymany. Naciśnięcie przycisku kasety na przystanku, spowoduje otwieranie drzwi przystankowych. W odwrotnym przypadku – gdy drzwi otwierają się, naciśnięcie przycisku kasety na przystanku, spowoduje zamykanie drzwi przystankowych.

Instrukcja obsługi:

- ☞ Uwaga na automatyczne zamykanie się drzwi
- ☞ Nie sięgać w strefę zamykania podczas ruchu zamknięcia drzwi
- ☞ Nie przechylać się w kierunku kabiny
- ☞ Zmiana kierunku ruchu zamykania następuje poprzez naciśnięcie przycisku na przystanku

Towar zakleszczył się i przerwał ruch zamykania:

- ☞ Górne skrzydło drzwi przepchnąć i usunąć towar
- ☞ Nacisnąć przycisk na przystanku - drzwi otworzą się całkowicie
- ☞ Załadować kabinę we właściwy sposób
- ☞ Wysłać kabinę na zamierzony przystanek

UWAGA !!

**Użytkowanie dźwigu dozwolone jest tylko
przez osoby do tego upoważnione!
Użytkowanie dźwigu przez osoby niekompetentne i dzieci
jest zabronione !!**

Wciągarka

Poszczególne wciągarki przeznaczone są do określonego udźwigu i nie mogą być przeciążane ponad wyznaczoną wartość.

Wciągarka stanowi zwartą jednostkę napędową, składającą się z silnika elektrycznego, przekładni ślimakowej i elektromagnetycznego hamulca ze sprężynami naciskowymi.

Zjazd awaryjny możliwy jest przy pomocy kółka ręcznego, po uprzednim ręcznym zwolnieniu hamulca (luzownik) ze sprężynami naciskowymi.

Przekładnia ślimakowa napełniona jest olejem syntetycznym, przy czym, w normalnych warunkach pracy, z uwzględnieniem żywotności dźwigu, olej nie musi być zmieniany. Należy obserwować poziom oleju.

Silnik elektryczny, trójfazowy 1500 obr./min, połączony jest na sztywno ze ślimakiem, za pomocą sprzęgła / kołnierza z czterema śrubami. Standardowe zasilanie: 400 V / 50Hz / 3 f. Przy innych napięciach sieci, należy zmienić rodzaj podłączenia.

W skład hamulca wchodzi uzwojenie wzbudzenia, którego końcówka przyłączeniowa wyprowadzona jest z obwodu hamulca. W pierścieniu nastawczym, znajduje się pierścień ze sprężynami naciskowymi, które poprzez zwornik, dociskają tarczę cierną do kołnierza silnika. W ten sposób realizowane jest zadziałanie hamulca ze sprężynami naciskowymi. Właściwy luz roboczy nastawiany jest za pośrednictwem tulejek i nie może być zmieniany. W przypadku, gdy tarcza cierna (okładzina) jest zużyta, zaleca się jej wymianę. Tarcza cierna przesuwana jest osiowo za pomocą zabieraka. Po przyłożeniu napięcia stałego do uzwojenia wzbudzenia, na skutek oddziaływania pola magnetycznego, siła sprężyn zostaje skompensowana, zwornik luzuje i ustaje działanie hamujące. Wałek, na którym odbywa się proces hamowania, nie jest poddawany żadnym siłom osiowym. Zależnie od typu wciągarki, występują hamulce o różnym wymiarze tarcz (wielkość momentu hamującego), ewentualnie różne typy hamulców, w zależności od producenta.

Standardowo, przy dostawie, hamulce są nastawione na moment znamionowy M_z . Nastawę momentu znamionowego M_z producenta, można odczytać na tabliczce znamionowej hamulca. Zasilanie hamulca następuje poprzez specjalny prostownik napięciem 103 V DC, za pośrednictwem skrzynki zaciskowej. Doprowadzenie napięcia 230 V AC do prostownika odbywa się dwiema żyłami, w siedmio-żyłowym przewodzie zasilającym silnik. Napięcie podawane jest do sterowania pracą hamulca poprzez oddzielne zaciski.

Nastawiony fabrycznie moment znamionowy hamulca nie może być zmieniany. Nakrętka hakowa zabezpiecza trwałe położenie! Próby nastawienia prowadzą do uszkodzenia hamulca.

Użytkowanie małego dźwigu towarowego

Dźwigi towarowe przeznaczone są wyłącznie do transportu pionowego towarów, pomiędzy ustalonymi przystankami. Przyciski umieszczone w ościeżnicach drzwi, służą do sprowadzenia dźwigu na wymagany przystanek.

Dźwig towarowy może być oddany do eksploatacji po dopuszczeniu przez dozór techniczny.

Transportowane towary nie mogą przekraczać udźwigu nominalnego i wymiarów kabiny. Do zabezpieczenia towarów w czasie transportu, należy stosować urządzenia zatwierdzone przez dozór techniczny.

Jazda ludzi lub zwierząt w kabinie lub na kabinie jest zabroniona. Kabina, ze względu na wymiary i konstrukcję, nie jest dostępna dla ludzi. Nie wolno dokonywać żadnych zmian lub modernizacji, bez pisemnego zezwolenia producenta.

Prace konserwacyjne powinny być przeprowadzane przez uprawnioną firmę w czasookresach zgodnych do przepisów krajowych, ewentualnie wg wytycznych producenta, po upływie 300 godzin eksploatacji lub przynajmniej raz na rok. Podstawą do przeprowadzenia zabiegów konserwacyjnych jest nasza instrukcja konserwacji. Wskazany jest, zawarcie stosownej umowy z firmą przeprowadzającą konserwację.

Maszynownia powinna być odpowiednio zabezpieczona, natomiast dostęp do niej posiadają tylko uprawnione osoby.

W przypadku, gdy dźwig jest zainstalowany w miejscu publicznym, takim jak szkoły i urzędy, to rzeczą niezbędną jest zabezpieczenie przed dostępem do użytkowania przez osoby postronne, a w szczególności przed dostępem do łączników elektrycznych. Pod szybą dźwigu nie powinny znajdować się pomieszczenia, w których przebywają ludzie, za wyjątkiem dźwigów wyposażonych w ogranicznik prędkości i chwytacze.

Na podstawie wymogów prawa budowlanego, należy zapewnić odpowiednie zabezpieczenie dostępu do maszynowni. Szyb powinien być obudowany nie perforowanymi ścianami pełnymi, natomiast ściany i strop, powinny posiadać: otwory na drzwi przystankowe, otwory do konserwacji i otwory wentylacyjne – zgodnie z wymogami prawa budowlanego.

Niedopuszczalnym jest, aby w szybie znajdowały się obce urządzenia, nienależące do dźwigu. Konstrukcja dźwigu nie powinna być obciążana elementami budowlanymi.

Części dźwigu nie mogą być narażone na działanie czynników atmosferycznych. Należy zapewnić utrzymywanie temperatury w maszynowni w zakresie $+5^{\circ}\text{C}$ - $+40^{\circ}\text{C}$.

Dokumentacja konserwacji dźwigu powinna znajdować się w maszynowni. Zasilanie elektryczne dźwigu nie może przekraczać wskazanego w dokumentacji technicznej.

Niezbędnym jest, aby zapoznać wszystkich użytkowników dźwigu z wyżej wymienionymi wskazówkami. Nieprzestrzeganie tych zaleceń może pociągnąć za sobą nie uznanie reklamacji.

Instrukcja obsługi małego dźwigu towarowego



Instrukcja oryginalna

Jazda kabiny dźwigu jest niemożliwa, gdy otwarte są drzwi przystankowe, a także wtedy, gdy pozostaje otwarte zabezpieczenie ładunku w kabinie - tj.: drzwi kabinowe, bariery diagonalne lub rolety kabiny (w zależności od typu dźwigu).

1. Aktywacja dźwigu

Naciśnięcie przycisku kasety przystankowej aktywuje wyświetlenie kolejnych dostępnych przystanków. W przypadku, gdy drzwi przystankowe lub zabezpieczenie ładunku w kabinie jest otwarte, na wyświetlaczu LED pojawi się symbol „X”, jak również, będzie słyszalny sygnał dźwiękowy „ZAJĘTY”.

2. Wybór przystanku

W momencie wyświetlenia docelowego przystanku, należy zwolnić przycisk kasety przystankowej. Numer docelowego przystanku będzie wyświetlany przez 3 sekundy. W tym czasie, możliwa jest korekta / zmiana wyboru docelowego przystanku (funkcja ta jest dostępna dla dźwigów z trzema przystankami i więcej). Po upływie tego czasu, kabina zaczyna przemieszczać się na docelowy przystanek.

3. Jazda GÓRA, DÓŁ - indykacja

Po odjeździe kabiny z przystanku, kierunek ruchu kabiny jest sygnalizowany na wyświetlaczu LED za pomocą symbolu przewijającej się strzałki w kierunku GÓRA lub DÓŁ.

4. Przyjazd na przystanek

Zbliżanie się kabiny dźwigu do przystanku docelowego jest sygnalizowane na wyświetlaczu LED. Gdy kabina dźwigu osiągnie przystanek, włącza się sygnał dźwiękowy informujący o przybyciu kabiny.

5. Wyświetlacze LED kaset przystankowych

W przypadku, gdy drzwi przystankowe na dowolnym przystanku są otwarte, na wszystkich wyświetlaczach kaset przystankowych pojawi się symbol „X” informujący, iż dźwig jest aktualnie w użyciu. Gdy w tym czasie zostanie naciśnięty przycisk kasety przystankowej na innym przystanku, użytkownik aktualnie korzystający z dźwigu, zostanie poinformowany o tym za pomocą sygnału dźwiękowego, informującego o zaistnieniu potrzeby korzystania z dźwigu przez innego użytkownika i wzywającego jednocześnie do zamknięcia drzwi przystankowych.

6. Łącznik kluczykowy (jeżeli jest na wyposażeniu)

Łącznik kluczykowy uniemożliwia użycie przycisku kaset przystankowych, a co za tym idzie i korzystanie z dźwigu, z uwagi na okoliczności związane z bezpieczeństwem (wykluczenie osób niepowołanych) lub ze względu na wyłączenie poszczególnych przystanków z normalnego użycia. Może być również stosowany do wyłączenia dźwigu po zakończeniu dnia pracy.

7. Ogrzewanie kabiny (jeżeli jest na wyposażeniu)

Ogrzewanie kabiny jest załączane i wyłączane za pomocą przycisku zamocowanego na spodzie półki, od strony frontowej kabiny (czerwony przycisk). Należy upewnić się, czy ogrzewanie jest załączone na 1 godzinę przed użyciem dźwigu i wyłączone po zakończeniu jego pracy.

8. Usterki / awarie

W przypadku zaistnienia usterki dźwigu, na wszystkich wyświetlaczach LED poszczególnych przystanków będzie wyświetlany symbol „X”, a także nastąpi powiadomienie za pośrednictwem sygnalizacji dźwiękowej, która włączy się na okres 30 sekund. Symbol „X” będzie wyświetlany w sposób ciągły, aż do momentu usunięcia usterki. W niektórych przypadkach, istnieje możliwość rozwiązania problemu poprzez wyłączenie i załączenie wyłącznika głównego dźwigu, zlokalizowanego w maszynowni. Jakkolwiek, czynność ta może być przeprowadzona przez uprawniony personel.

W przypadku, gdy symbol „X” nie gaśnie, należy powiadomić firmę prowadzącą konserwację dźwigu.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Włodek Jędrzak
W specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid. 199/DGS/11