

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH



Instrukcja Oryginalna

HYVA[®] **LIFT**

www.hyva.com

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

DANE CHARAKTERYSTYCZNE URZĄDZENIA

Numer seryjny:
Udźwig:	3/5/8/10/14/18/20/22/26/30 ton
Wymiar (od osi haka do osi wywrotu):	34/36/39/42/45/47/49/53/55/57/58/60/62 mm
Hak przesuwny:	T/N
Hak łamany (wersja SK):	T/N
Opcje zamontowane w systemie:	
-Siłowniki blokady resorów	T/N
-Rolka podporowa	T/N
-Hydrauliczna blokada kontenera	T/N
-Przyspieszony ruch opuszczania	T/N
-Blokada CHEM	T/N
-Hydrauliczna blokada przednia	T/N
-Mechaniczna blokada przednia	T/N

Dane techniczne poszczególnego modelu urządzenia hakowego zawarte są w kartach technicznych. Patrz załącznik B.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nie zezwala się na kopiowanie i udostępnianie żadnej części niniejszej instrukcji obsługi w formie drukowanej, kserokopii, mikrofilmu ani w żaden inny sposób bez uprzedniej zgody HYVA LIFT.

W sprawie informacji na temat instalacji, eksploatacji i konserwacji, które nie znalazły się w niniejszej instrukcji obsługi należy skontaktować się z firmą HYVA LIFT lub lokalnym przedstawicielem – HYVA Polska Sp. z o.o.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

DANE CHARAKTERYSTYCZNE URZĄDZENIA	2
SŁOWO WSTĘPNE	5
1 WPROWADZENIE	6
1.1 Zakres instrukcji obsługi	6
1.2 Korzystanie z instrukcji obsługi	6
2 INFORMACJE O PRODUKCIE	7
2.1 Dane dostawcy	7
2.1.1 Dostawca	7
2.1.2 Produkt	7
2.2 Przeznaczenie urządzenia	12
2.3 Bezpieczeństwo	12
2.3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	12
2.3.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia	13
2.3.3 Postępowanie niezgodne z zasadami bezpieczeństwa	14
2.3.4 Eksploatacja w warunkach niebezpiecznych	14
2.3.5 Wypadki	14
2.3.6 Gwarancja	14
2.4 Poziom wibracji	15
2.5 Obsługa klienta	15
2.5.1 Zamawianie komponentów	15
2.5.2 Reklamacje i wymagania	15
3 EKSPLOATACJA SYSTEMU	16
3.1 Włączanie systemu do eksploatacji	16
3.1.1 Przygotowania	16
3.1.2 Potencjalne zagrożenia dla osób postronnych	16
3.2 Wymagania kwalifikacyjne	16
3.2.1 Użytkownik	16
3.2.2 Wskazówki	16
3.2.3 Warunki pracy	16
3.3 Obsługa / sterowanie pracą urządzenia	17
3.3.1 Sposoby sterowania / panel informacyjny HYVA-LED	17
3.4 Instrukcja obsługi	19
3.5 Korzystanie z opcji	27
3.6 Zatrzymywanie systemu	28
3.7 Usuwanie usterek	28

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

4	KONSERWACJA	29
4.1	Wymagania kwalifikacyjne	29
4.1.1	Serwisanci użytkownika/klienta	29
4.1.2	Serwisanci firmy HYVA LIFT lub autoryzowanego dealera	29
4.2	Zagrożenia	29
4.3	Środki bezpieczeństwa	29
4.4	Przeglądy serwisowo-gwarancyjne	30
ZAŁĄCZNIKI		33
A	GWARANCJA	34
B	DANE TECHNICZNE	
C	ANEKS DO INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI HAKOWCA HYVALIFT	35
D	KONSERWACJA URZĄDZENIA HAKOWEGO	38
E	SCHEMAT POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH	40
E	SCHEMAT POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH (2)	40
F	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	41
F	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (1)	44
F	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (2)	45
G	SCHEMAT PNEUMATYCZNY	46
H	SCHEMAT SMAROWANIA	47

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

SŁOWO WSTĘPNE

Gratulujemy zakupu urządzenia hakowego HYVA LIFT! Mamy nadzieję, że znacząco usprawni ono Państwa pracę. Urządzenie hakowe HYVA LIFT spełnia wymagania z zakresu bezpieczeństwa, wynikające z aktualnych wersji wytycznych europejskich.

Przy zakupie urządzenia hakowego otrzymują Państwo następujące dokumenty:

- Instrukcja obsługi;
- Deklarację CE urządzenia wraz z protokołem odbioru dozоровego;
- Książkę serwisowo-gwarancyjną;
- Potwierdzenie przekazania.

Protokół przekazania zostanie przedstawiony Klientowi do zaakceptowania. Podpis Klienta na protokole przekazania świadczy, że:

- Otrzymali Państwo urządzenie hakowe w dobrym stanie, w formie całkowicie zgodnej z potwierdzeniem zamówienia;
- Sposób działania systemu został Państwu w pełni i prawidłowo wyjaśniony;
- Zgadniają się Państwo z warunkami gwarancji.

Z poważaniem,

Hyva Lift
Hoogeveen, Holandia

Hyva Polska Sp. z o.o.,
Kraków, Polska

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

1 WPROWADZENIE

W Rozdziale 1 znajduje się opis sposobu korzystania z instrukcji obsługi. Rozdział składa się z dwóch części:

- 1.1 Zakres instrukcji obsługi
- 1.2 Korzystanie z instrukcji obsługi

1.1 Zakres instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera informacje niezbędne dla zapewnienia możliwie najbezpieczniejszego i optymalnego korzystania z urządzenia hakowego.

Firma Hyva-Lift nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe użytkowanie urządzenia hakowego.

1.2 Korzystanie z instrukcji obsługi

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia hakowego należy koniecznie zapoznać się z całością instrukcji obsługi. Dzięki temu uzyskają Państwo dokładny przegląd możliwości i ograniczeń urządzenia. Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy napisane zostały drukiem **wytluszczonym**.

Instrukcja obsługi składa się z pięciu rozdziałów:

Rozdział 1, Wprowadzenie: opisuje układ treści instrukcji.

Rozdział 2, Informacje o produkcie: zawiera informacje na temat dostawcy, przeznaczenia, czynników związanych z bezpieczeństwem oraz specyfikacji technicznych urządzenia hakowego i obsługi posprzedażnej.

Rozdział 3, Eksploatacja systemu: określa, w jaki sposób włączyć system do eksploatacji, wymagania kwalifikacyjne dotyczące użytkownika, informacje o obsłudze i zatrzymywaniu urządzenia hakowego oraz o sposobie wykrywania wszelkich nieprawidłowości.

Rozdział 4, Konserwacja: zajmuje się wymaganiami kwalifikacyjnymi dotyczącymi personelu serwisowego, niezbędnymi procedurami konserwacji i środkami bezpieczeństwa.

W kontekście niniejszej instrukcji obsługi stosowane są następujące terminy opisujące środki bezpieczeństwa i ostrzeżenia:

- **bardzo niebezpieczne:** istnieje bezpośrednie zagrożenie życia użytkownika
- **ostrzeżenie:** użytkownik ryzykuje zrobieniem sobie krzywdy lub spowodowaniem poważnego uszkodzenia produktu
- ostrożnie: nieprawidłowa eksploatacja może doprowadzić do uszkodzenia produktu
- uwaga: zwraca uwagę użytkownika na możliwe problemy
- wskazówka: sugestie i rady dotyczące bardziej efektywnego korzystania z urządzenia

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

2 INFORMACJE O PRODUKCIE

Rozdział 2 zawiera ogólne informacje dotyczące urządzenia hakowego HYVA LIFT. Rozdział składa się z pięciu części:

- 2.1 Dane dostawcy
- 2.2 Przeznaczenie
- 2.3 Bezpieczeństwo
- 2.4 Hałas i wibracje
- 2.5 Obsługa klienta

2.1 Dane dostawcy

2.1.1 Dostawca

Firma HYVA LIFT, założona w 1971 roku, jest przedsiębiorstwem działającym w branży racjonalnych rozwiązań transportowych, w której ważną rolę odgrywa wykorzystanie hydrauliki. Elastyczna organizacja, dysponująca wszystkimi najnowocześniejszymi metodami produkcji, sprzętem badawczym, a przede wszystkim wyspecjalizowanym personelem, to połączenie, które spełnia każde oczekiwania klienta. Centrala HYVA LIFT w Hoogeveen koordynuje działalność handlową i serwisową w całej Europie. Sieć importerów i dealerów troszczy się o klientów z całego kontynentu europejskiego.

Firma HYVA LIFT stała się ważnym producentem hydraulicznych systemów kontenerowych w najszerszym znaczeniu tego słowa. Z pomocą firmowego systemu CAD, nasi inżynierowie projektują kompletne hydrauliczne systemy kontenerowe, począwszy od urządzeń hakowych i systemów portali aż po rozwiązania dla wszelkich systemów transportowych, w których udział biorą kontenery lub silosy.

2.1.2 Produkt

Urządzenia hakowe HYVA LIFT dostarczane są w wersjach 10-, 14-, 18-, 20-, 22-, 26-, 30-, 35- i 40-tonowych, zaprojektowane w szczególności do wykorzystywania z samochodami 2-, 3- i 4-osiowymi.

Urządzenie hakowe umożliwia ustawienie kontenera na powierzchni ziemi w celu załadunku i rozładunku, po czym kontener ten można podnieść z ziemi i umieścić na samochodzie. Z pomocą urządzenia hakowego HYVA LIFT można także umieścić kontener na przyczepie lub platformie załadowniczej. Ponadto system umożliwia wysypywanie zawartości poprzez wywrót kontenera. System działa w oparciu o hydraulikę.

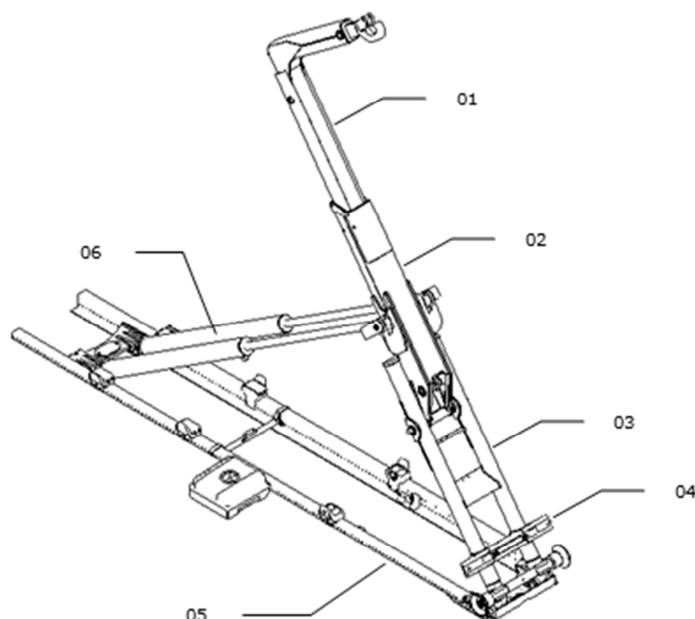
Wymaganą moc dostarcza napęd pochodzący od przystawki odbioru mocy (tzw. PTO) zamontowanej w standardzie na skrzyni biegów samochodu ciężarowego. PTO napędza pompę hydrauliczną, która dostarcza niezbędne ciśnienie do eksploatacji systemu. Takie funkcje jak przechyłanie, podnoszenie, ustawianie i blokowanie regulowane są przez zamontowany specjalnie do tego celu zawór sterujący.

Standardowe urządzenie hakowe składa się z następujących elementów głównych (rys. 2.01)

- Rama dolna / Rama pośrednia
- Rama wyrotu / Rama tylna
- Rama haka / Rama środkowa
- Ramię haka
- Blokada kontenera
- Kompletny system hydrauliczny

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Standardowe urządzenie hakowe (rys. 2.01)

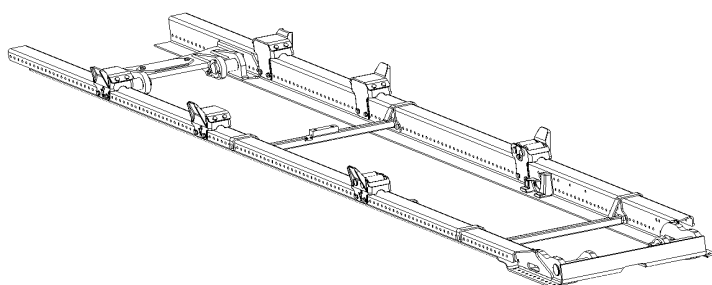


- 01 = Ramię haka
- 02 = Rama haka / Rama środkowa
- 03 = Rama wywrotu / Rama tylna
- 04 = Blokada kontenera
- 05 = Rama dolna / Rama pośrednia
- 06 = Siłowniki główne

Rys. 2.01

Rama dolna / Rama pośrednia (rys. 2.02)

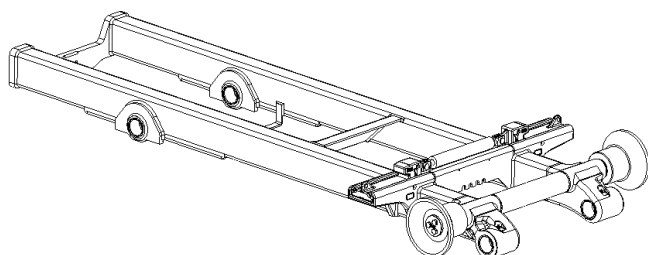
Rama dolna, wykonana z kształtowników z wysokogatunkowej stali, jest częścią urządzenia przytwierdzoną do podwozia pojazdu. Oś przechyłu ramy wywrotu i ramy dolnej są zaprojektowane tak, aby działały oddzielnie. Wpływa to korzystnie zarówno na stabilność jak i możliwość kiprowania ładunków. Stalowe rolki dodatkowo zamontowane na dolnej ramie zapewniają zmniejszenie tarcia w trakcie przesuwania kontenera do bezwzględnego minimum.



Rys. 2.02

Rama wywrotu / Rama tylna (rys. 2.03)

Rama wywrotu wykonana została ze stali o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Łożyska zamontowane w punkcie przegubu wykonane zostały z bardzo wytrzymałego stopu brązu i aluminium. Rama wywrotu została zaprojektowana tak, aby automatycznie współpracować / łączyć się z ramą środkową w trakcie wykonywania wywrotu.

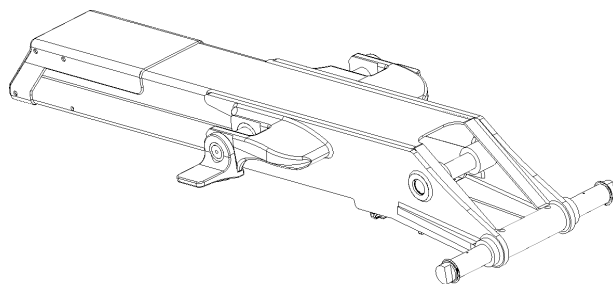


Rys. 2.03

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Rama haka / Rama środkowa (rys. 2.04)

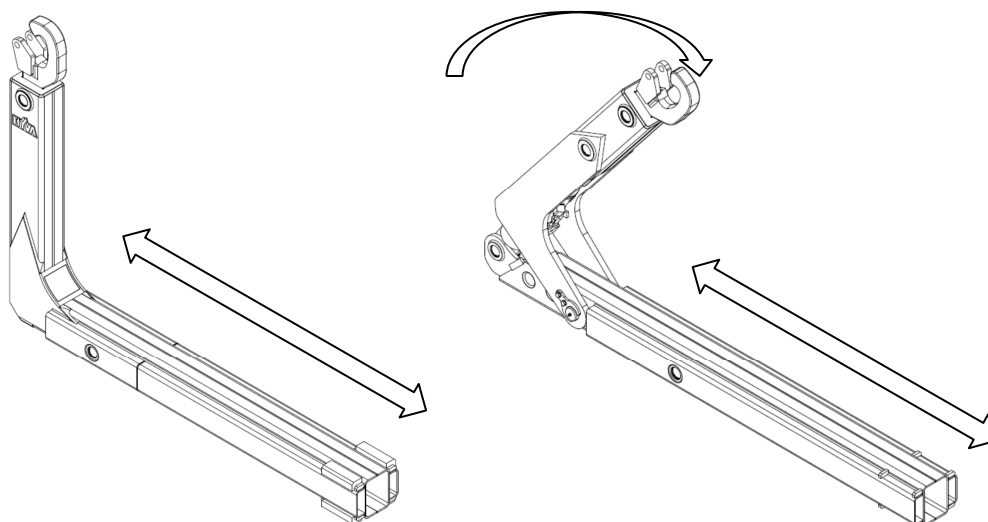
Rama ramienia głównego to konstrukcja komorowa mocno zgrzewana, wykonana ze stali o bardzo wysokiej wytrzymałości na rozciąganie. Konstrukcja widełek cylindra na tej ramie charakteryzuje się szczególnie korzystnym potencjałem przenoszenia sił występujących podczas podnoszenia i ustawiania załadowanych kontenerów.



Rys. 2.04

Ramię haka / Hak przechylny (rys. 2.05)

Przesuwny trzon podwójnie spawany ma kształt profilu zamkniętego. Zastosowane łożyska ślizgowe zapewniają optymalne, odporne na zużycie połączenie. W trakcie wysuwania przesuwnej ramienia następuje automatyczne połączenie tylnej ramy z ramą środkową, przez co wyrót następuje natychmiastowo bez użycia dodatkowych przełączników. Jeśli element ślizgowy jest całkowicie wsunięty to rama haka zostaje rozłączona od ramy wywrotu. Hak o zmiennej wysokości (niektóre wersje) jest skonstruowany w ten sposób, aby można było dowolnie zmieniać jego wysokość. Umożliwia to dopasowanie wysokości haka do różnych wysokości kontenera. Pozwala to zaoszczędzić czas w porównaniu do haków o ręcznej zmianie wysokości. Mocowanie haka jest tak zaprojektowane aby było łatwo wymienić zużyty hak na nowy. Dostępne są 2 typy ramienia haka - wersja przesuwna (S) oraz przesuwno-przegubowa (SK), jak pokazano na poniższym rysunku. Przewaga wersji SK nad wersją S polega na szerszym spektrum długości kontenerów, które mogą być transportowane, mniejszym kącie chwytania kontenera, a ponadto najgłębszy wymiar haka chwytającego do chwytania kontenerów jest mniejszy.

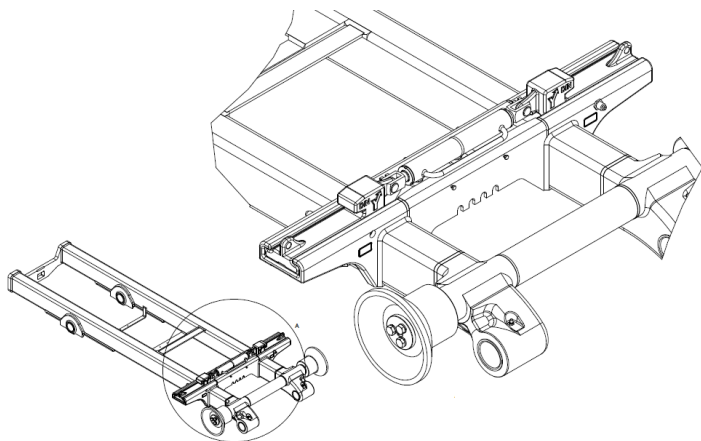


Rys. 2.05

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Blokada kontenera

Każdy system wyposażony jest w blokadę kontenera. Układ blokowania może być zrealizowany na cztery różne sposoby: Blokada nastawna w pozycji blokady wewnętrznej lub zewnętrznej (standard), opcjonalnie hydrauliczne zamki przednie, zamki mechaniczne (zgodne z takimi standardami jak CHEM, DIN, AFNOR, norma szwedzka itp.) oraz zamki ryglowane.

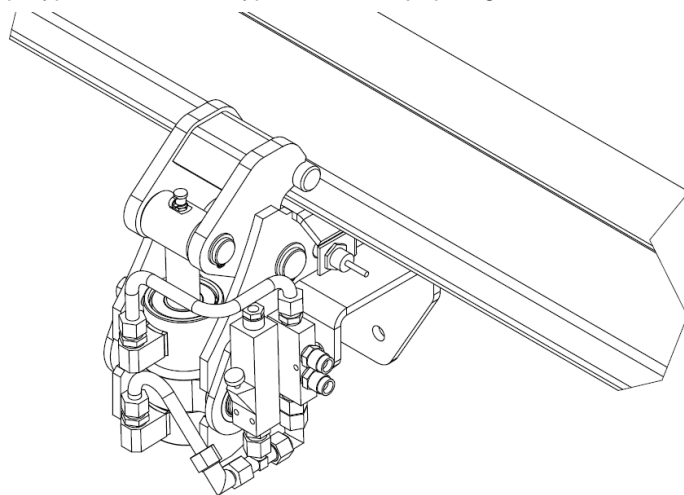


Blokada kontenera

Z tyłu ramy wywrotu, z możliwością blokady kontenerów w przedstawiony sposób od wewnątrz, przy pomocy cylindra hydraulicznego obsługiwane z kabiny. Poprzez wyjęcie kołków montażowych ze szczęk można je obrócić, tworząc blokadę do zablokowania od zewnątrz. Gdy kontener jest zablokowany, ruch przesuwany jest automatycznie odcinany, tak jak – w przypadku ramienia typu SK - funkcja przegubu.

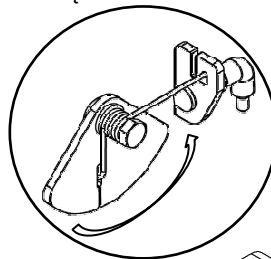
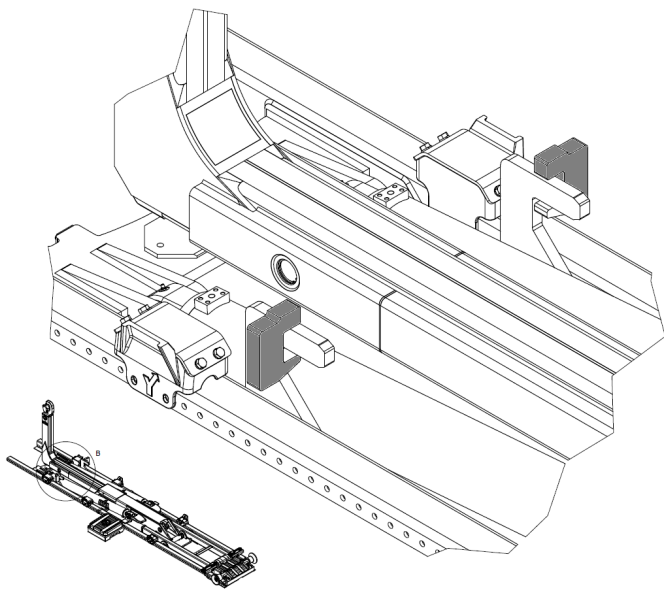
Hydrauliczny zamek przedni

Hydrauliczny zamek przedni jest zamontowany z przodu ramy dolnej i stanowi dodatkowy zamek hydrauliczny dla kontenera. Gdy zamek jest zamknięty, sterowanie z kabiny kierowcy w zakresie pozostałych funkcji jest automatycznie wyłączone. Zamek może być wykorzystywany do zastosowań specjalnych, np. żurawi na kontenerach, do 14 tm.



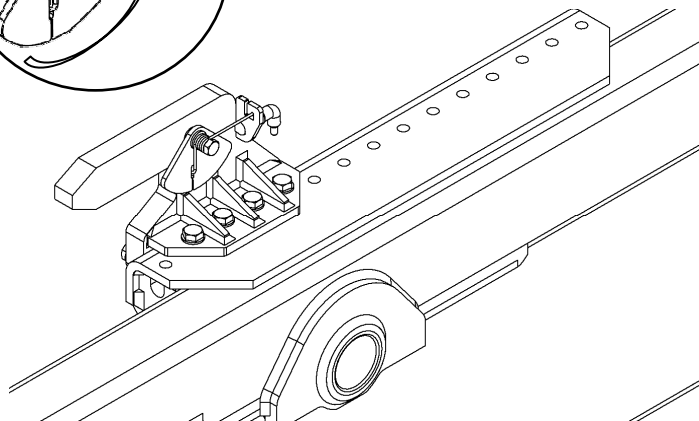
Mechaniczny zamek przedni

Mechaniczny zamek przedni składa się z 2 sworzni zamontowanych na ramie głównej oraz 2 klamer w płozach kontenera (zaznaczonych kolorem szarym). Kontenerów z tą blokadą mechaniczną nie można przechylić w pozycji zablokowanej i należy je przesunąć w tył o 200 mm, aby odstąpić zamek; czynność ta nie jest sterowana przez urządzenie hakowe.



Zamek DIN

Zamek DIN jest zamontowany na ramie przechylnej i blokuje kontener, wsuwając klamry w płozach kontenera pod sworznie blokujące. Pozycja zamka DIN podana jest od środkowego haka chwytającego do powierzchni zamka i różni się w zależności od konkretnej długości kontenera oraz poszczególnych wersji przepisów DIN. Przed rozpoczęciem jazdy upewnić się, czy kontener jest odpowiednio zablokowany. Przesuwanie do przodu jest wyłączone automatycznie, gdy klamra jest zamknięta na sworzniu, aby zapobiec uszkodzeniom.



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Układ hydrauliczny

W skład układu hydraulicznego wchodzi zbiornik oleju, pompa hydrauliczna, zawór sterujący, 2 cylindry główne, jeden cylinder przesuwny i jeden cylinder blokujący. Układ hydrauliczny działa według zasady „otwartego obiegu oleju”. Sposób działania układu hydraulicznego określony jest na schemacie hydraulicznym (zob. załącznik E).

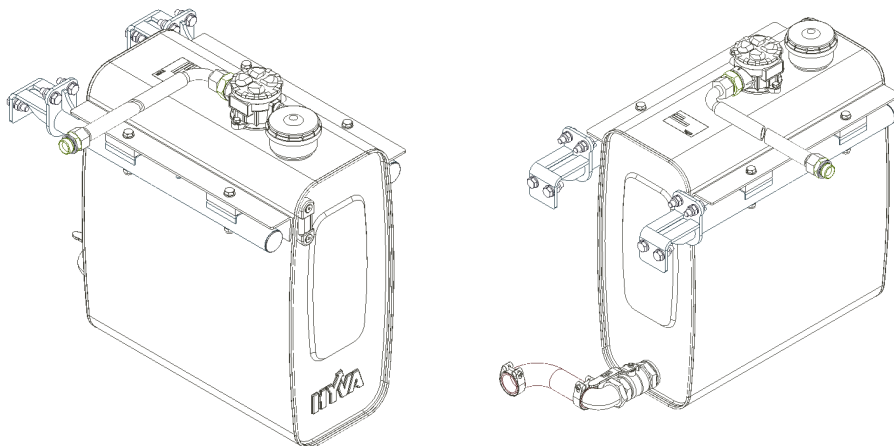
Zawór sterujący

Blok zaworów jest zainstalowany obok systemu, co pozwoliło na uzyskanie kompaktowej konstrukcji. Blok zaworów obsługuje także funkcje dodatkowe, np. hydrauliczne blokowanie kontenera, siłowniki blokady resorów, rolka podporowa, wyjście hydrauliczne na przyczepę oraz możliwość podłączenia pod żuraw hydrauliczny.

Pełne wysunięcie i cofnięcie poszczególnych funkcji jest kontrolowane pneumatycznie z kabiny kierowcy (standard). Funkcja główna jest sterowana pneumatycznie proporcjonalnie przy pomocy dźwigni/manetki. Opcjonalnie dla każdej funkcji dostępne jest sterowanie pneumatyczne oraz elektrycznie proporcjonalne. Każda czynność zabezpieczona jest przed przeciążeniem, ograniczeniem nadciśnieniowym.

Zbiornik oleju (rys. 2.06)

Standardowo z urządzeniem hakowym dostarczany jest zbiornik 14016330 mocowany z boku ramy pojazdu wyposażony w filtr powrotny, filtr powietrza oraz szkiełko kontroli poziomu oleju, Rys. 2.06. Hyva Lift dostarcza wiele różnych zbiorników na potrzeby wymagań specjalnych.



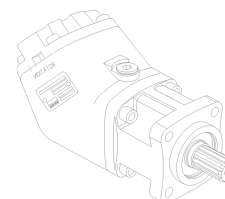
Rys. 2.06

Pompa

Pompa hydrauliczna napędzana jest za pośrednictwem tzw. PTO w standardzie zamontowanej na skrzyni biegów pojazdu. Zapewnia ona ciśnienie i przepływy odpowiednie dla działania układu. Przeniesienie napędu realizowane jest za pomocą wału napędowego lub przez bezpośredni montaż pompy do PTO (taki montaż stanowi standard).

Obsługa / Sterowanie

System w standardzie obsługiwany jest z kabiny pojazdu. Podstawowe dwie funkcje obsługiwane są za pomocą manetki/dźwigni sterującej. Dodatkowo dostępne są przełączniki do obsługi pozostałego wyposażenia: przesuwanie ramienia haka, blokowanie/odblokowywanie kontenera, oraz wyposażenia opcjonalnego: przyspieszenie ruchu, podłączenia przyczepy – wywrotki, blokowanie osi lub rolki podporowej.



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

2.2 Przeznaczenie urządzenia

Firma HYVA LIFT nie ponosi żadnej odpowiedzialności za skutki nieprzestrzegania wskazówek zawartych w instrukcji obsługi lub niewłaściwego korzystania z urządzenia hakowego.

Urządzenie hakowe przeznaczone jest do:

- Podnoszenia kontenerów;
- Rozładunku kontenerów;
- Opróżniania kontenerów na drodze wywrotu.

Obsługa urządzenia powinna być wykonywana wyłącznie przez zawodowych kierowców ciężarówek, którzy zapoznali się i zrozumieli treść niniejszej instrukcji obsługi.

System nie jest przeznaczony do:

- przemieszczania (ciągnięcia) przedmiotów przy pomocy ramienia haka urządzenia . **Manewry takie mogą narazić na niebezpieczeństwo operatora oraz wszelkie osoby przebywające w polu pracy.**

Użytek niezgodny z przeznaczeniem:

- Przetaczanie / ciągnięcie;
- Transportowanie/przestawianie kontenerów, które nie znajdują się w pozycji gotowej do transportu na samochodzie.

2.3 Bezpieczeństwo

W tym rozdziale znajdują się wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa stosowane w całej instrukcji obsługi, wraz z przyjętymi oznaczeniami bezpieczeństwa.

2.3.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

W związku z bezpieczeństwem użytkowników oraz osób postronnych podczas eksploatacji urządzenia hakowego firma HYVA LIFT wymaga pełnego zapoznania się z danym systemem przez użytkowników przed rozpoczęciem eksploatacji.

Zastosowanie znajdują następujące poziomy bezpieczeństwa:

- **Bardzo niebezpieczne!!!** Istnieje bezpośrednie zagrożenie życia użytkownika
- **Ostrzeżenie!** Użytkownik ryzykuje zrobieniem sobie krzywdy lub spowodowaniem poważnego uszkodzenia produktu

Bardzo niebezpieczne!!!

- Nie wolno stać za kontenerem w pozycji wiszącej;
- Nie wolno znajdować się bezpośrednio w zasięgu części ruchomych.

Ostrzeżenie!

Otoczenie

- Nie rozpoczynać ani gwałtownie nie przerywać żadnego ruchu systemu, jeżeli istnieje ryzyko znalezienia się osób postronnych w zasięgu systemu.
- Przed przystąpieniem do eksploatacji systemu sprawdzić, czy istnieje wystarczająca ilość miejsca do wykonania planowanego manewru nad samochodem, za nim i przed nim.

Konserwacja

- Zawsze wyjmować kluczyk ze stacyjki podczas wykonywania czynności konserwacyjnych i ustawiać system w najgłębszej pozycji chwytającej lub pozycji transportowej. Nigdy nie wykonywać prac pod podniesionym urządzeniem hakowym.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Praca na terenie pochyłym

- Nigdy nie wykonywać wyrotu jeśli pojazd nie został ustawiony na równym i poziomym terenie.
- Jeśli pojazd został ustawiony na terenie pochyłym, to przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z podnoszeniem kontenera, pojazd ustawić poziomo. Jeśli zasięg blokady tylnej osi jest niewystarczający, tył pojazdu może zostać obniżony przez delikatne podnoszenie kontenera. W większości przypadków powinno to umożliwić oparcie siłowników blokady na elementach zawieszenia pojazdu i ustawienie pojazdu w pozycji poziomej (jeśli siłowniki takowe są zastosowane).

Hamulec ręczny

- Zawsze zaciągać hamulec ręczny podczas wyrotu kontenera;
- Dopilnować, aby tylne koła samochodu prawidłowo stykały się z powierzchnią gruntu. Jeżeli koła tylne zostaną uniesione ponad powierzchnię ziemi, hamulec ręczny przestaje działać.

Siłowniki blokady resorów / rolka podporowa

- Nie umieszczać żadnych klocków / ani żadnych przedmiotów pod blokadą osi/rolką podporową. Każde przesunięcie tego materiału skutkować będzie niestabinością systemu.

Obsługa

- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić stan wszystkich zaczepów kontenera (upewnić się czy kontener jest przystosowany do pracy z hakowcem pod względem jego długości i wysokości ucha kontenera).
- Sprawdzić czy kontener został podniesiony poziomo oraz czy nie przesuwa się do przodu i do tyłu.
- Nie blokować dźwigni sterującej, jeśli system jest w użyciu.
Po zwolnieniu dźwigni sterującej powinna ona wrócić do pozycji neutralnej.
- Ładunek kontenera powinien zostać zabezpieczony planką brezentową aby uniknąć jego wypadania. Firma HYVA LIFT nie dostarcza planek, ponieważ zależą one od typu i wielkości kontenera.
- Upewnić się, czy ładunek jest równomiernie rozłożony w kontenerze.
Firma HYVA LIFT przestrzega przed podnoszeniem kontenera z nierówno rozłożonym obciążeniem (np. spoczywającym na jednym boku – grozi przewróceniem).

Blokowanie kontenera

- Aby wsunąć lub wycofać hydrauliczną blokadę kontenera, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk sterowania przynajmniej na 4 sekundy, upewniając się w ten sposób, że blokada jest całkowicie wsunięta lub wysunięta.

2.3.2 Oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa, ostrzeżenia

Standardowe urządzenie hakowe wyposażone jest w tabliczkę znamionową ze znakiem CE,

Tabliczka znamionowa (rys. 2.08) zawiera następujące elementy:

- Dane firmowe HYVA LIFT;
- Miesiąc i rok produkcji;
- Typ;
- Numer seryjny;
- Udźwig;
- Waga urządzenia;
- Ciśnienie robocze.



Rys. 2.08

Naklejkę kontrolną (rys. 2.10) nanosi się po odbyciu inspekcji rocznej i znajdują się na niej następujące informacje:

- Producent systemu
- Numer seryjny naklejki
- Rok następnej inspekcji
- Miesiąc następnej inspekcji

Naklejkę tą może zastępować naklejka Urzędu Dozoru Technicznego.



No.59000325-2

Rys. 2.09

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

2.3.3 Postępowanie niezgodne z zasadami bezpieczeństwa

Jeśli obsługa systemu nie jest prowadzona przez przeszkolony personel lub prowadzona jest niezgodnie ze wskazówkami z zakresu bezpieczeństwa, istnieje podwyższone ryzyko wypadku wskutek utraty stabilności systemu. W zakresie adaptacji urządzenia hakowego, np. podczas przebudowy, zastosowanie znajdują następujące uregulowania:

- Prowadzenie prac dozwolone jest tylko przez HYVA LIFT lub autoryzowanego przez HYVA LIFT dealera;
- Konieczne jest wysłanie do HYVA LIFT nowego raportu z kontroli;
- Nieprzestrzeganie powyższych warunków skutkuje unieważnieniem gwarancji.

2.3.4 Eksploatacja w warunkach niebezpiecznych

Z urządzenia hakowego należy korzystać z należytą dbałością i starannością:

- Podczas burzy, w związku z ryzykiem wyładowań atmosferycznych (porażenie prądem elektrycznym);
- Przy ustawieniu na zbyt miękkiej powierzchni, w związku z ryzykiem przechylenia się systemu na jedną stronę, wskutek czego kontener może chwiać się w obie strony;
- Przy ustawieniu na zboczu, w związku z ryzykiem przechylenia się systemu na jedną stronę;
- Przy ustawieniu pod przewodami wysokiego napięcia, w związku z ryzykiem wyładowań atmosferycznych (porażenie prądem elektrycznym);
- W przypadku nadmiernego obciążenia istnieje możliwość trwałego uszkodzenia urządzenia.

2.3.5 Wypadki

W razie wypadku:

- Należy natychmiast wezwać policję;
- Należy poinformować o sytuacji pracodawcę i/lub właściciela samochodu w związku z koniecznością zgłoszenia sprawy do towarzystwa ubezpieczeniowego.
- Należy natychmiast powiadomić HYVA LIFT oraz spółkę zależną Hyva w danym kraju.
- Wypadek zgłosić do lokalnego przedstawiciela zgodnie z procedurami przez niego określonymi,
- Nie należy zmieniać położenia żadnych elementów samochodu, ładowarki, ładunku i/lub kontenera przed zakończeniem kontroli.
- Należy wykonać wyczerpującą dokumentację techniczną całego terenu, z podaniem ogólnych informacji oraz szczegółów dotyczących samochodu, ładowarki, ładunku, kontenera oraz samego miejsca.

2.3.6 Gwarancja

Zob. załącznik A, str. 32.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

2.4 Poziom wibracji

Poziom wibracji nie jest istotny, jeśli chodzi o pracę urządzenia hakowego, jeśli praca ta odbywa się poza samochodem, nie wewnątrz niego. Średnia wartość kwadratowa prędkości, wyznaczana przez częstotliwość, działająca na kończyny jest niższa od $2,5 \text{ m/s}^2$. Średnia wartość kwadratowa prędkości, wyznaczana przez częstotliwość, do której odsłonięte jest ciało (nogi lub siedzenie), jest niższa od $0,5 \text{ m/s}^2$.

2.5 Obsługa klienta

2.5.1 Zamawianie komponentów

W sprawie zamówienia komponentów, części i dokumentacji należy skontaktować się z lokalnym dealerem. Posiada on całość dokumentacji (katalogi części) i może szybko dostarczyć Państwu właściwy komponent.

2.5.2 Reklamacje i wymagania

Do wieloletniej eksploatacji urządzenia hakowego HYVA LIFT niezbędna jest prawidłowa konserwacja. Codzienne czynności konserwacyjne, takie jak sprawdzenie poziomu oleju, kontrola wizualna oraz drobne naprawy, mogą być oczywiście wykonywane przez użytkownika samodzielnie. Jeśli jednak konieczne jest wykonanie bardziej złożonych instalacji lub napraw, polecamy udanie się do najbliższej stacji serwisowej HYVA LIFT. Personel stacji dysponuje dokładnymi informacjami na temat optymalnej konserwacji i naprawy urządzenia hakowego HYVA LIFT. Dealer HYVA LIFT, dysponujący informacjami serwisowymi, instrukcjami roboczymi i odpowiednim przeszkoleniem, zna wszystkie procedury konserwacyjne, które będą dla Państwa najbardziej odpowiednie.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

3 EKSPLOATACJA SYSTEMU

W Rozdziale 3 znajduje się opis działania urządzenia hakowego. Rozdział składa się z sześciu części:

- 3.1 Włączanie systemu do eksploatacji
- 3.2 Wymagania kwalifikacyjne
- 3.3 Obsługa
- 3.4 Instrukcja obsługi
- 3.5 Zatrzymywanie systemu
- 3.6 Usuwanie usterek

3.1 Włączanie systemu do eksploatacji

3.1.1 Przygotowania

Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia hakowego należy wykonać następujące procedury:

- Wstępna próba eksploatacyjna przeprowadzona przez HYVA LIFT lub autoryzowanego dealera HYVA LIFT, w oparciu o instrukcje badań urządzeń hakowych.

3.1.2 Potencjalne zagrożenia dla osób postronnych

Podczas eksploatacji urządzenia hakowego należy uniemożliwić osobom postronnym dostęp do miejsca jego eksploatacji, zważywszy na następujące zagrożenia:

- **Zderzenie z poruszającym się kontenerem;**
- **Przycięcie kończyn przez ruchome części (hak chwytający, siłowniki blokady osi itp.);**
- **Zasypanie przez ładunek z kontenera.**

3.2 Wymagania kwalifikacyjne

3.2.1 Użytkownik

System powinien być obsługiwany wyłącznie przez profesjonalnie wyszkolonych kierowców ciężarówek, którzy przeczytali i zapoznali się w całości z treścią niniejszej instrukcji obsługi.

3.2.2 Wskazówki

Użytkownik musi spełnić następujące wymagania:

- Użytkownik musi być obecny przy dostawie systemu i wymagane jest udzielenie odpowiednich wyjaśnień/przeprowadzenie demonstracji (szkolenia z obsługi)
- Użytkownik musi mieć możliwość realizacji poszczególnych procedur dotyczących systemu;
- Instrukcja obsługi dostarczona wraz z systemem powinna zostać przekazana w posiadanie użytkownika bez żadnych zastrzeżeń;
- Użytkownik zobowiązuje się przekazywać bez zastrzeżeń zdobytą tą drogą wiedzę wszystkim współpracownikom i kolejnym użytkownikom w zakresie, w jakim dotyczy to przedsiębiorstwa jego pracodawcy;
- W okresie ćwiczebnym użytkownik będzie ćwiczył wyłącznie na pustym kontenerze przeznaczonym w szczególności dla danego systemu.

3.2.3 Warunki pracy

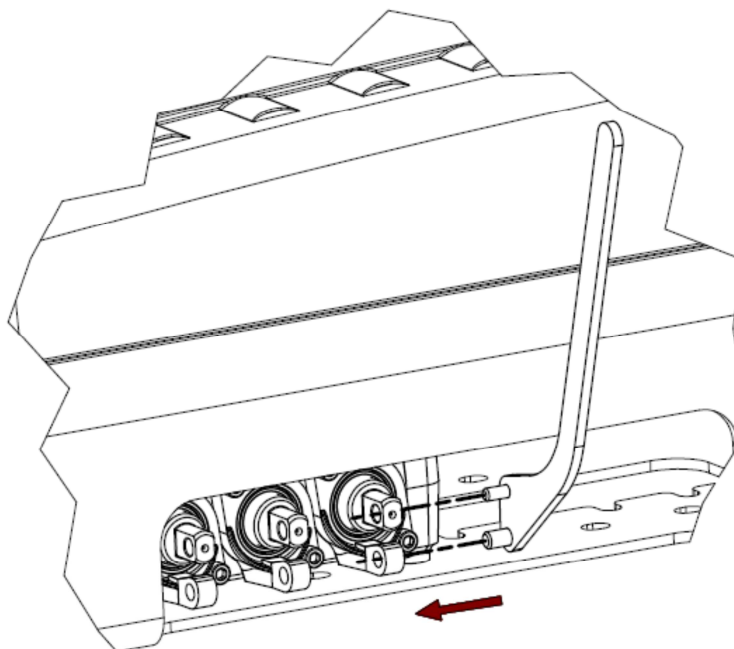
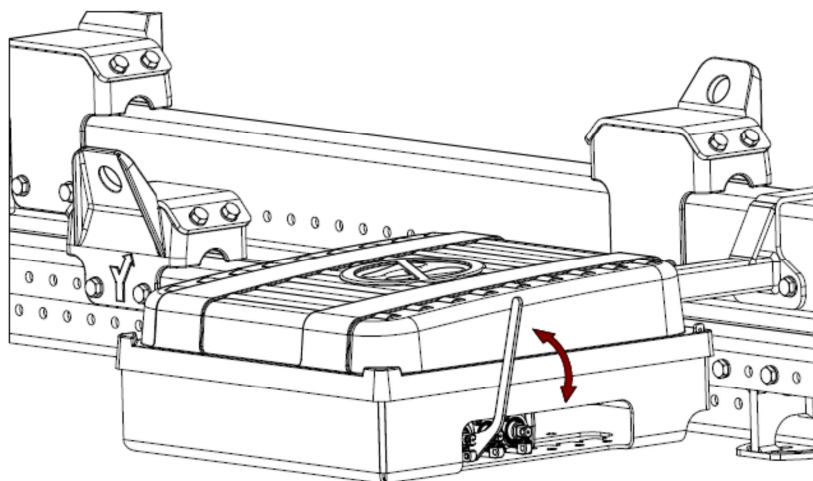
Z systemu należy korzystać z należytą dbałością i uwagą podczas pracy w następujących warunkach:

- Podczas burzy, w związku z ryzykiem uderzenia pioruna;
- Przy ustawieniu na zbyt miękkiej powierzchni, w związku z ryzykiem przechylenia się systemu na jedną stronę;
- Przy ustawieniu na zboczu, w związku z ryzykiem przechylenia się systemu na jedną stronę;
- Przy ustawieniu pod przewodami wysokiego napięcia, w związku z ryzykiem porażenia prądem elektrycznym;
- W każdym innym przypadku nadmiernego przeciążania, którego pojazd nie wytrzyma.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

3.3 Obsługa / sterowanie pracą urządzenia

Urządzenie hakowe obsługuje się z kabiny samochodu ciężarowego (standard). Na potrzeby sterowania awaryjnego urządzenie hakowe jest wyposażone w możliwość wpięcia dźwigni umieszczanych bezpośrednio na szpulach bloku zaworów, dostęp do której jest możliwy od tyłu podpory bloku zaworów. Na poniższych rysunkach przedstawiono położenie sterowania i sposób naciskania drążka sterowania awaryjnego.



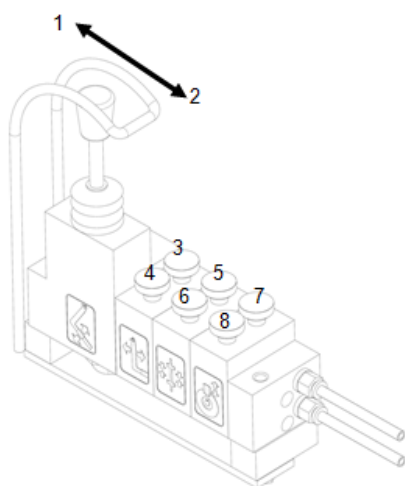
INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

3.3.1 Sposoby sterowania / panel informacyjny HYVA-LED

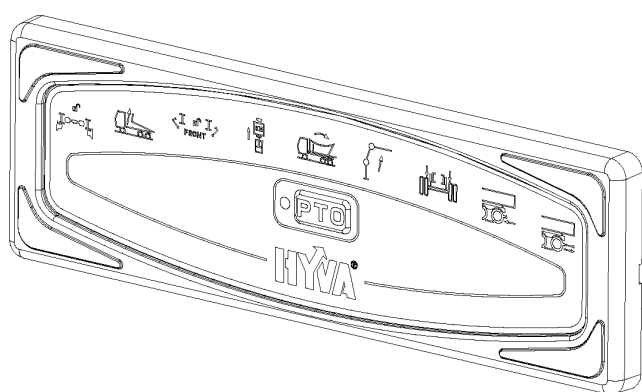
W kabinie kierowcy ciężarówki znajdują się następujące urządzenia sterownicze i sygnalizacyjne niezbędne do obsługi urządzenia hakowego:

- Przełącznik PTO: Zamontowany na wyświetlaczu sygnalizacji lub ze standardowym przełącznikiem producenta samochodu ciężarowego
- Pneumatyka w module sterowania z kabiny (sterownik pneumatyczny).
- Lampki sygnalizacyjne wskazujące pozycję poszczególnych funkcji urządzenia hakowego - zob. także rys. 3.02.

Funkcją załadunku/rozładunku steruje się zawsze przy pomocy drążka sterowniczego / manetki. Opcjonalnym szybkim wyładunkiem steruje się przy pomocy przycisku na drążku sterowniczym. Kolejne funkcje na kabinowym module sterowania dotyczą funkcji przesuwu, łamania ramienia (wersja SK), blokowania kontenera oraz opcjonalnych funkcji zamontowanych w systemie np. siłowniki blokady resorów / rolka podporowa itp. (rys. 3.01).



- | | | |
|---|---|--|
| 1 | = | Opuszczanie siłowników głównych (np. załadunek kontenera) |
| 2 | = | Wysunięcie siłowników głównych (kiprowanie / odstawienie/rozładunek kontenera) |
| 3 | = | Przesunięcie do przodu |
| 4 | = | Przesunięcie do tyłu |
| 5 | = | Zamknięcie blokady |
| 6 | = | Otwarcie blokady |
| 7 | = | Wsuniecie siłowników blokady osi/rolki podporowej (opcja) |
| 8 | = | Wysunięcie siłowników blokady osi/rolki podporowej (opcja) |
| X | = | Blokada przednia otwarta / zderzak hydrauliczny włączony |
| X | = | Blokada przednia zamknięta / zderzak hydrauliczny wyłączony |



Rys. 3.02

Jeżeli symbol świeci się, oznacza to, że:

- | | | |
|--|---|---|
| | = | Blokada otwarta |
| | = | Rama ramienia środkowego u góry |
| | = | Blokada przednia otwarta (opcja) |
| | = | Cylinder ważący w górze (opcja) |
| | = | Układ płyt w górze (opcja) |
| | = | Żuraw w górze (opcja) |
| | = | Siłowniki blokady osi lub rolka podporowa (częściowo) otwarta (opcja) |
| | = | Zderzak hydrauliczny wewnątrz (opcja) |
| | = | Zderzak hydrauliczny na zewnątrz (opcja) |

Ostrzeżenie,

- Jeżeli jedna z lampek sygnalizacyjnych nie działa prawidłowo, na awarię musi natychmiast zareagować serwis, by zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

3.4 Instrukcja obsługi

Eksploatacja urządzenia hakowego pozwala realizować pięć różnych funkcji:

- Podnoszenie kontenera;
- Odstawianie kontenera;
- Opróżnianie kontenera na drodze wywrotu;
- Przenoszenie kontenera na lub z przyczepy;
- Przenoszenie kontenera na lub z platformy załadowniczej.

Urządzenie hakowe może być skonstruowane w wielu wersjach. Układ instrukcji obsługi odpowiada konstrukcji systemu.

- System podstawowy (tj. zarówno mechaniczne, jak i hydrauliczne blokowanie kontenerów);
- System podstawowy plus hak przechyłny (wersja SK);
- System podstawowy plus siłowniki blokady osi;
- System podstawowy plus hak przechyłny i siłowniki blokady osi.

Zważywszy, że cylindry powracają do pozycji spoczynkowej, ostatnie 50 cm ruchu musi być wykonane przy wolnych obrotach silnika.

Podane wskazania obejmują pięć różnych poziomów:

- **Bardzo niebezpieczne!!!**
- **Ostrzeżenie!**
- Ostrożnie;
- Uwaga;
- Wskazówka.

Bardzo niebezpieczne!!!

- **Nie wolno przebywać za i pod uniesionym kontenerem;**
- **Nie wolno znajdować się bezpośrednio w zasięgu części ruchomych.**

Ostrzeżenie!

Otoczenie

- **Nie rozpoczynać ani gwałtownie nie przerywać żadnego ruchu systemu, jeżeli istnieje ryzyko znalezienia się osób postronnych w zasięgu systemu;**
- **Przed przystąpieniem do eksploatacji systemu sprawdzić, czy istnieje wystarczająca ilość miejsca do wykonania planowanego manewru nad samochodem, za nim i przed nim.**

Konserwacja

Zawsze wyjmować kluczyk ze stacyjki na czas prowadzenia prac serwisowych i ustawiać urządzenie hakowe w pozycji transportowej lub chwytającej. Jeżeli urządzenie hakowe jest ustawione w pozycji przechyłnej, rama przechyłna powinna mieć odpowiednie podpory zapobiegające zawaleniu się systemu, natomiast ramię przesuwne powinno być całkowicie wysunięte (najbardziej efektywne blokowanie ramy środkowej z ramieniem przesuwным).

Praca na terenie pochyłym

- Nigdy nie wykonywać wywrotu jeśli pojazd nie został ustawiony na równym i poziomym terenie.
- Jeśli pojazd został ustawiony na terenie pochyłym, to przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności związanych z podnoszeniem kontenera, pojazd ustawić poziomo. Jeśli zasięg blokady tylnej osi jest niewystarczający, tył pojazdu może zostać obniżony przez delikatne podnoszenie kontenera. W większości przypadków powinno to umożliwić oparcie siłowników blokady na elementach zawieszenia pojazdu i ustawienie pojazdu w pozycji poziomej (jeśli siłowniki takowe są zastosowane).

Siłowniki blokady resorów / rolka podporowa

- Nie umieszczać żadnych klocków / ani żadnych przedmiotów pod blokadą osi/rolką podporową. Każde przesunięcie tego materiału skutkować będzie niestabilnością systemu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Obsługa

- Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić stan wszystkich zaczepów kontenera (upewnić się czy kontener jest przystosowany do pracy z hakowcem pod względem jego długości i wysokości ucha kontenera).
- Sprawdzić czy kontener został podniesiony poziomo oraz czy nie przesuwa się do przodu i do tyłu.
- Nie blokować dźwigni sterującej, jeśli system jest w użyciu.
Po zwolnieniu dźwigni sterującej powinna ona wrócić do pozycji neutralnej.
- Ładunek kontenera powinien zostać zabezpieczony planką brezentową aby uniknąć jego wypadania. Firma HYVA LIFT nie dostarcza planek, ponieważ zależą one od typu i wielkości kontenera.
- Upewnić się, czy ładunek jest równomiernie rozłożony w kontenerze.
Firma HYVA LIFT przestrzega przed podnoszeniem kontenera z nierówno rozłożonym obciążeniem (np. spoczywającym na jednym boku – grozi przewróceniem).

Blokowanie kontenera

- Aby wsunąć lub wyciągnąć hydrauliczną blokadę kontenera, należy wcisnąć i przytrzymać przycisk sterowania przynajmniej na 4 sekundy, upewniając się w ten sposób, że blokada jest całkowicie wsunięta lub wysunięta.

Ostrzeżenie!

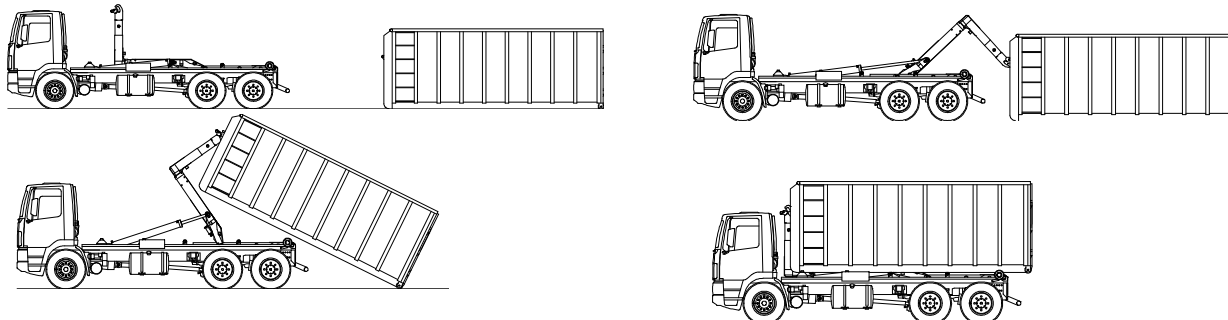
- **Przy podnoszeniu sprawdzić, czy płozy kontenera znajdują się odpowiednio pomiędzy rolkami hakowca.**
- **Nie wciskać haka podnoszącego w elementy / uchwyty kontenera poprzez wysunięcie cylindrów głównych, ponieważ może to spowodować zgięcie prętów cylindra.**
- **Przy podnoszeniu krótkiego kontenera upewnić się, czy belki kontenera nie tracą kontaktu z rolkami tylnymi (nie przeskoczą za tylne rolki urządzenia podczas przesuwania kontenera w kierunku kabiny pojazdu).**

Wskazówka:

- PTO: maksymalnie 1200 obrotów na minutę (firma Hyva Polska w standardzie dobiera wydajność pomp odpowiednio pod 850 obr./min silnika, zapewniając optymalną pracę urządzenia – mniejsze zużycie paliwa, hałas, drgania itp.);
- Zabronionym jest jazda samochodem, gdy PTO jest włączona. Takie działania prowadzą do uszkodzenia skrzyni biegów, PTO i pompy.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

PODNOSZENIE (ZAŁADUNEK) KONTENERA



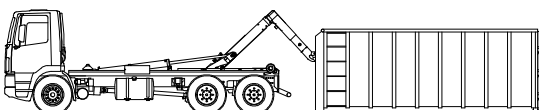
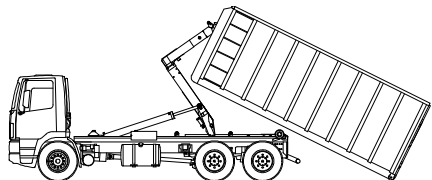
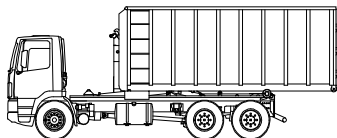
	Podstawowy system S	System podstawowy plus przegubowy - SK	Podstawowy S plus siłowniki blokady osi / rolka podporowa	System podstawowy plus przegubowy SK oraz siłowniki blokady osi / rolka podporowa
Wyczołać pojazd w kierunku kontenera na odległość około 3m aby pokryły się osie samochodu i kontenera	X	X	X	X
Włączyć PTO	X	X	X	X
Wysunąć siłowniki blokady osi / rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X	X	X
Otworzyć blokadę hydrauliczną kontenera, przytrzymując dźwignię sterowania przynajmniej przez 4 sekundy. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera, kontener odblokowuje się poprzez przesunięcie do tyłu	X	X	X	X
Zgiąć ramię haka maksymalnie do tyłu		X		X
Wsunąć maksymalnie ramię haka (przesunąć maksymalnie do tyłu)	X	X	X	X
Wychylić ramę środkową z ramieniem haka maksymalnie do tyłu tak, aby było możliwe wsunięcie haka w ucho kontenera (w razie potrzeby skorygować wysokość)	X	X	X	X
Stopniowo wyczołać samochód (do momentu, gdy hak załapie) i w razie potrzeby wyregulować wysokość tak, aby poprawić położenie haka	X	X	X	X
Unieść kontener, manewrując ramą ramienia głównego ku przodowi. Zapewnić możliwie największą płynność tego ruchu, należyte wykorzystując sterowanie proporcjonalne. Gdy kontener znajdzie się blisko ponad urządzeniem, zmniejszyć prędkość tak, aby opuścić kontener łagodnie na samochód.	X	X	X	X
Wysunąć maksymalnie ramię haka do przodu (patrz Ostrzeżenia poniżej).	X	X	X	X
Wyprostować ramię haka.		X		X
Zamknąć hydrauliczną blokadę kontenera. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera odbywa się to automatycznie, kontener jest blokowany ruchem przesuwającym/przegubowym ku przodowi.	X	X	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy.			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X	X	X

Ostrzeżenie!

- Przy podnoszeniu sprawdzić, czy płoży kontenera znajdują się odpowiednio pomiędzy rolkami hakowca.
- Nie wciskać haka podnoszącego w elementy / uchwyty kontenera poprzez wysunięcie cylindrów głównych, ponieważ może to spowodować zgięcie prętów cylindra.
- Przy podnoszeniu krótkiego kontenera upewnić się, czy belki kontenera nie tracą kontaktu z rolkami tylnymi (nie przeskoczą za tylne rolki urządzenia podczas przesuwania kontenera w kierunku kabiny pojazdu).

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

USTAWIANIE (ROZŁADUNEK) KONTENERA NA PODŁOŻU



	Podstawowy system S	System podstawowy plus przegubowy - SK	Podstawowy S plus siłowniki blokady osi / rolka podporowa	System podstawowy plus przegubowy SK oraz siłowniki blokowania osi / rolka podporowa
Wycofać pojazd w kierunku miejsca gdzie kontener ma zostać położony	X	X	X	X
Włączyć PTO	X	X	X	X
Wysunąć siłowniki blokady osi / rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X	X	X
Otworzyć blokadę hydrauliczną kontenera, przytrzymując dźwignię sterowania przynajmniej przez 4 sekundy. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera, kontener odblokowuje się poprzez przesunięcie do tyłu	X	X	X	X
Zgiąć ramię haka maksymalnie do tyłu		X		X
Wsunąć maksymalnie ramię haka (przesunąć maksymalnie do tyłu)	X	X	X	X
Ustawić kontener, manewrując ramą ramienia głównego w kierunku tylnym. Zapewnić możliwie największą płynność tego ruchu, należy użyć sterowania proporcjonalnego. W przypadku kontenerów bez rolek pozostawić hamulec ręczny wyłączony, aby pojazd mógł samoczynnie wyjechać z pod kontenera.	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w układ szybkiego rozładunku, załączyć naciskając przycisk na dźwigni sterowniczej, wyłącznie w przypadku ustawiania pustych kontenerów . Zwolnić przycisk, gdy kontener będzie znajdował się 2 metry nad powierzchnią ziemi.	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w zaczep uruchamiany pneumatycznie w haku chwytającym, otworzyć zaczep	X	X	X	X
Gdy kontener znajdzie się niemal na ziemi, zmniejszyć prędkość odstawiania. Hak powinien automatycznie zwolnić kontener	X	X	X	X
Odjechać samochodem na niewielką odległość od kontenera	X	X	X	X
Przesuwać ramę środkową z ramieniem haka do przodu do momentu złożenia systemu	X	X	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X	X	X

Ostrzeżenie!

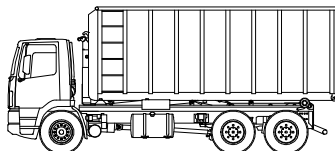
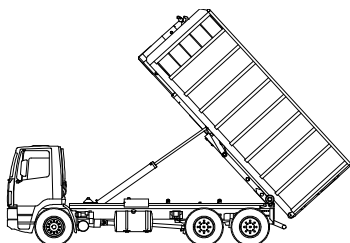
- Nie używać szybkiego rozładunku do odstawiania kontenerów załadowanych!

Wskazówka:

- PTO: maksymalnie 1200 obrotów na minutę;
- Przy ustawianiu kontenera uważać, aby hak nie naciskał ucha kontenera, ponieważ może to spowodować uszkodzenie systemu.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

OPRÓŻNIANIE KONTENERA NA DRODZE WYWROTU



	System podstawowy S oraz SK	System podstawowy S oraz SK siłowniki blokowania osi / rolka
Ustawić pojazd w miejscu gdzie ma zostać wykonane opróżnienie kontenera	X	X
Włączyć PTO	X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X
Sprawdzić, czy ramię haka zostało wysunięte możliwie najbardziej do przodu, by możliwe było sprzężenie ramy ramienia głównego i ramy przechylnej	X	X
Wysunąć siłowniki blokowania osi/ rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne		X
Sprawdzić, czy kontener jest zablokowany mechanicznie lub hydraulicznie	X	X
Przechylić system na tyle, na ile to konieczne. Po osiągnięciu maksymalnego kąta przechyłu zadziała zawór nadciśnieniowy	X	X
Po zakończeniu rozładunku opuścić system do pozycji transportowej. Gdy kontener znajdzie się blisko nad urządzeniem, zmniejszyć prędkość tak, aby opuścić kontener łagodnie na samochód.	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy		X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X

Ostrzeżenie!

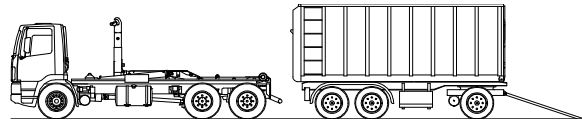
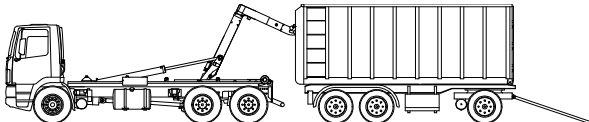
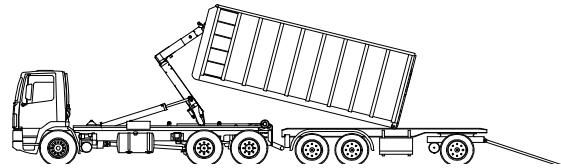
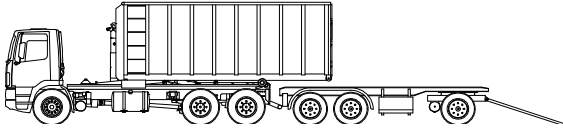
- Nigdy nie jeździć samochodem z przechylonym systemem. Niedozwolone jest opróżnianie kontenera poprzez przyspieszenie i hamowanie.
- Nie używać szybkiego rozładunku do opróżniania kontenerów!

Wskazówka

- Po osiągnięciu maksymalnego kąta przechyłu ustawić dźwignię przechylania w pozycji neutralnej, aby nie obciążać niepotrzebnie pompy.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

PRZENOSZENIE KONTENERA NA PRZYCZEPĘ



	System podstawowy	System podstawowy plus przegubowy SK	System podstawowy plus siłowniki blokowania osi / rolka podporowa	System podstawowy plus przegubowy SK i siłowniki blokowania osi / rolka
Wyciągnąć samochód do momentu jego wyrównania z przyczepą	X	X	X	X
Włączyć PTO	X	X	X	X
Wysunąć siłowniki blokowania resorów/ rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X	X	X
Otworzyć blokadę hydrauliczną kontenera, przytrzymując dźwignię sterowania przynajmniej przez 4 sekundy. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera, kontener odblokowuje się poprzez przesunięcie do tyłu	X	X	X	X
Zgiąć ramię haka maksymalnie do tyłu		X		X
Wsunąć maksymalnie ramię haka (przesunąć maksymalnie do tyłu)	X	X	X	X
Ustawić kontener, manewrując ramą ramienia głównego w kierunku tylnym. Zapewnić możliwie największą płynność tego ruchu, należy użyć sterowania proporcjonalnego. W przypadku kontenerów bez rolek pozostawić hamulec ręczny wyłączony, aby kontener mógł odepchnąć samochód	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w układ szybkiego rozładunku, załączyć naciskając przycisk na dźwigni sterowniczej, wyłącznie w przypadku przenoszenia pustych kontenerów . Zwolnić przycisk, gdy kontener będzie znajdował się 2 metry nad przyczepą.	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w zaczep uruchamiany pneumatycznie w haku chwytającym, otworzyć zaczep	X	X	X	X
Kontynuować manewry możliwie płynnie do momentu całkowitego osadzenia kontenera na przyczepie. Jeżeli kontener wymaga wciśnięcia na przyczepę w kierunku tylnym, należy najpierw unieść kontener a następnie skorzystać z wysięgnika przesuwającego. Wysięgnik przesuwający można wysunąć maksymalnie na 400 mm w celu ustawienia kontenera. Następnie ponownie wysunąć główne cylindry, by opuścić kontener na przyczepę.	X	X	X	X
Odjechać samochodem na niewielką odległość od przyczepy. Hak rozłączy się automatycznie	X	X	X	X
Urządzenie złożyć do pozycji transportowej (posadzić na ramie dolnej).	X	X	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X	X	X

Ostrzeżenie!

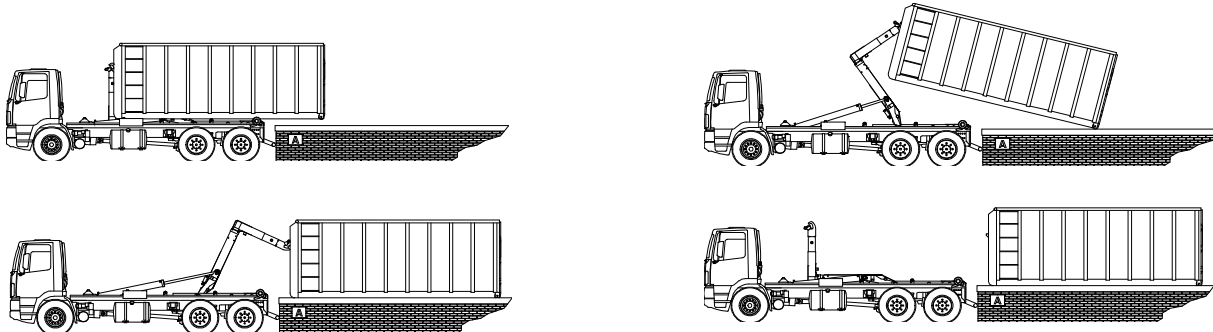
- Przy przenoszeniu kontenera uważać, aby hak nie naciskał na ucho kontenera, ponieważ może to spowodować uszkodzenie systemu.
- Nie używać szybkiego rozładunku do przestawiania kontenerów załadowanych!

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

ZDEJMOWANIE KONTENERA Z PRZYCZEPY

	System podstawowy	System podstawowy plus przegubowy SK	System podstawowy plus siłowniki blokowania osi / rolka podporowa	System podstawowy plus przegubowy SK plus siłowniki blokowania osi / rolka
Wycofać samochód do momentu jego wyrównania z przyczepą	X	X	X	X
Włączyć PTO	X	X	X	X
Wysunąć siłowniki blokowania resorów / rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X	X	X
Otworzyć blokadę hydrauliczną kontenera, przytrzymując dźwignię sterowania przynajmniej przez 4 sekundy. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera, kontener odblokowuje się poprzez przesunięcie do tyłu	X	X	X	X
Zgiąć ramię haka maksymalnie do tyłu		X		X
Wsunąć maksymalnie ramię haka (przesunąć maksymalnie do tyłu)	X	X	X	X
Przechylić ramę środkową do tyłu na tyle, aby można było umieścić hak w uchu kontenera., Jeżeli układ jest wyposażony w moduł szybkiego rozładunku, załączyć naciskając przycisk na drążku sterowniczym.	X	X	X	X
Stopniowo wycofać samochód (do momentu, gdy hak załapie) i w razie potrzeby wyregulować wysokość tak, aby poprawić położenie haka	X	X	X	X
Unieść kontener, manewrując ramą środkową ku przodowi. Zapewnić możliwie największą płynność tego ruchu, należyście wykorzystując sterowanie proporcjonalne. Gdy kontener znajdzie się blisko nad urządzeniem, zmniejszyć prędkość tak, aby opuścić kontener łagodnie na samochód.	X	X	X	X
Wysunąć maksymalnie ramię haka do przodu (patrz Ostrzeżenia poniżej).	X	X	X	X
Wyprostować ramię haka.		X		X
Zamknąć hydrauliczną blokadę kontenera. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera odbywa się to automatycznie, kontener jest blokowany ruchem przesuwnym/przegubowym ku przodowi.	X	X	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy.			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X	X	X

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH



PRZENOSZENIE KONTENERA NA PLATFORMĘ ZAŁADOWCZĄ

	System podstawowy	System podstawowy plus przegubowy SK	System podstawowy plus siłowniki blokady osi / rolka podporowa	System podstawowy plus przegubowy SK plus siłowniki blokady osi / rolka
Wycofać samochód w kierunku platformy załadowniczej, zapewniając, aby zarówno samochód, jak i platforma załadownicza miały odpowiednią wysokość wzajemną.	X	X	X	X
Włączyć PTO	X	X	X	X
Wysunąć siłowniki blokowania resorów / rozłożyć rolkę podporową / opuścić całkowicie zawieszenie pneumatyczne			X	X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, wsunąć zderzak	X	X	X	X
Otworzyć blokadę hydrauliczną kontenera, przytrzymując dźwignię sterowania przynajmniej przez 4 sekundy. W systemach wyposażonych w mechaniczny układ blokowania kontenera, kontener odblokowuje się poprzez przesunięcie do tyłu	X	X	X	X
Zgiąć ramię haka maksymalnie do tyłu		X		X
Wsunąć maksymalnie ramię haka (przesunąć maksymalnie do tyłu)	X	X	X	X
Ustawić kontener, manewrując ramą ramienia głównego w kierunku tylnym. Zapewnić możliwie największą płynność tego ruchu, należycie wykorzystując sterowanie proporcjonalne. Gdy kontener niemal dotyka platformy załadowniczej, lekko zmniejszyć prędkość;	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w układ szybkiego rozładunku, załączyć naciskając przycisk na dźwigni sterowniczej, wyłącznie w przypadku przenoszenia pustych kontenerów . Zwolnić przycisk, gdy kontener będzie znajdował się 2 metry nad platformą.	X	X	X	X
Jeżeli system wyposażony jest w zaczep uruchamiany pneumatycznie w haku chwytającym, otworzyć zaczep	X	X	X	X
Kontynuować manewry możliwie płynnie do momentu całkowitego osadzenia kontenera na platformie. Jeżeli kontener wymaga wepchnięcia na platformę w kierunku tylnym, należy najpierw unieść kontener przy użyciu urządzenia, a następnie skorzystać z ramienia przesuwne haka. Wysięgnik przesuwany można wysunąć maksymalnie na 400 mm w celu ustawienia kontenera. Następnie ponownie wysunąć główne cylindry, by opuścić kontener na platformę.	X	X	X	X
Odjechać samochodem na niewielką odległość od platformy załadowniczej. Hak rozłączy się automatycznie	X	X	X	X
Urządzenie złożyć do pozycji transportowej (posadzić na ramie dolnej).	X	X	X	X
Wsunąć siłowniki blokady resorów (do momentu, gdy zgaśnie lampka sygnalizacyjna w kabinie), złożyć rolkę podporową / podnieść zawieszenie pneumatyczne – do pozycji do jazdy		X		X
Jeżeli układ wyposażony jest w regulowany zderzak mechaniczny lub hydrauliczny, w razie potrzeby wysunąć zderzak.	X	X	X	X
Wyłączyć PTO.	X	X	X	X

Ostrzeżenie!

- Przy przenoszeniu kontenera uważać, aby hak nie naciskał na ucho kontenera, ponieważ może to spowodować uszkodzenie systemu.
- Nie używać szybkiego rozładunku do przestawiania kontenerów załadowanych!

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

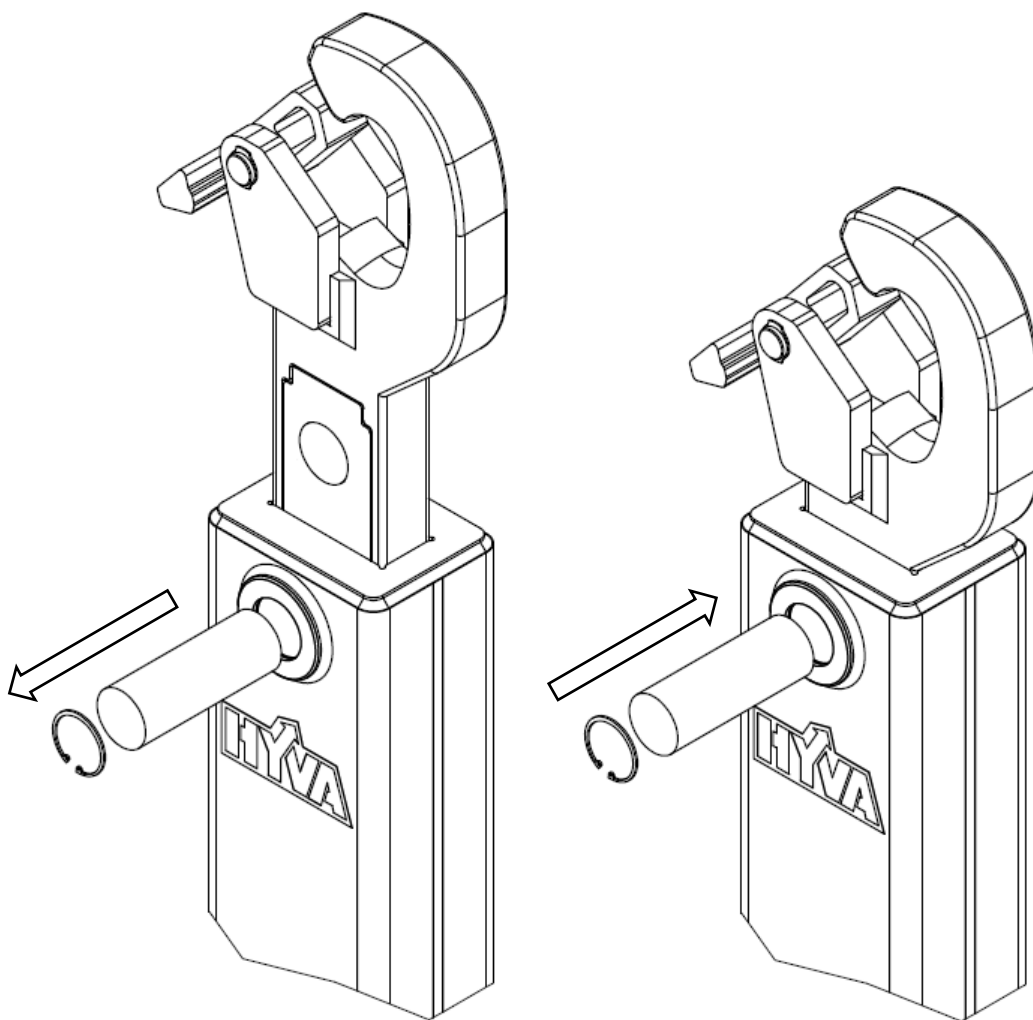
3.5 Korzystanie z opcji

Mechanicznie regulowany hak

Aby urządzenie hakowe pasowało do 2 różnych specyfikacji kontenerów (różne wysokości zaczepów), można zamówić regulowany ręcznie hak chwytający, aby umieścić hak na właściwej wysokości dla danego kontenera. Wysokość ucha kontenera mierzy się od poziomego gruntu do środka „pręta” ucha. Wysokość haka urządzenia mierzy się od powierzchni ślizgów umieszczonych na ramie dolnej, do dolnego środkowego punktu otworu haka.

Przestawianie z pozycji wyższej na niższą

Ustawić urządzenie w pozycji transportowej. Zdjąć blokadę sworznia, wyciągnąć sworzeń. Hak opada, włożyć sworzeń ponownie, zablokować sworzeń przy pomocy blokady. Aby przestawić z pozycji niższej na wyższą, umieścić ramię haka w pozycji „chwytania” i wykonać te same czynności. Hak chwytający jest zabezpieczony przed wypadnięciem.



Hydraulicznie regulowany hak chwytający

Regulację wysokości haka można wykonać również przy pomocy cylindra hydraulicznego. Następnie można wprowadzić ustawienie przy włączonej funkcji na module sterowania z kabiny kierowcy.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

3.6 Zatrzymywanie systemu

W normalnych warunkach, zatrzymując urządzenie należy stosować się do poniższych instrukcji:

- Zwolnić dźwignię sterowania. (Jeżeli dźwignia nie powróci automatycznie do pozycji neutralnej, przesunąć ją własnoręcznie);
- Wyłączyć PTO.

Urządzenie hakowe nie jest wyposażone w oddzielny przycisk zatrzymania awaryjnego. Rolę tę pełni przełącznik uruchamiający PTO. Całkowite zatrzymanie systemu jest gwarantowane jedynie wówczas, gdy PTO zostanie wyłączony.

3.7 Usuwanie usterek

Przy stwierdzeniu nieprawidłowości należy korzystać z następującego klucza do kolumny z zaleceniami:

- 1: Można bez trudu wykonać samodzielnie;
- 2: Zaleca się wykonanie tej naprawy przez sprzedawcę (w autoryzowanym serwisie sprzedawcy);
- 3: Tę naprawę wykonać może jedynie oficjalny przedstawiciel producenta.

USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE	ZALECENIE
System kompletnie nie działa.	PTO nie została załączona	Włączyć PTO	1
	Brak ciśnienia oleju	Sprawdzić, czy pompa pracuje	1
	Zbyt niski poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić	1
	Zapowietrzony układ hydrauliczny	Odpowietrzyć obieg oleju	2
	Olej nie dociera do pompy	Sprawdzić, czy linia zasilająca (przewód ssący) nie jest zatkana	1
	Zawór nadciśnieniowy ustawiony na zbyt niskie ciśnienie	Wyregulować zawór nadciśnieniowy na odpowiednie ciśnienie	3
	Uszkodzona pompa	Naprawić lub wymienić pompę	2
	Uszkodzone przewody sterujące pompy lub zaworu	Naprawić lub wymienić przewody pneumatyczne	2
System opada przy neutralnej pozycji dźwigni sterującej	Uszkodzony zawór sterujący	Naprawić lub wymienić zawór sterujący	3
	Uszkodzone uszczelnienia siłowników głównych	Wymienić uszczelnienia	3
System pracuje zbyt powoli	W trakcie wymiany lub uzupełniania zastosowano zły typ oleju	Sprawdzić olej i w razie potrzeby wymienić na wymagany typ	1
	Przewody zasilające zablokowane	Wyczyścić przewody	1
	Zanieczyszczony/zablokowany filtr powietrza	Sprawdzić i oczyścić filtr powietrza w pokrywie zbiornika	1
Olej wypływa ze zbiornika	Zbyt wysoki poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby obniżyć do wymaganego poziomu	1
Pompa nie dostarcza oleju	Ssanie pompy nie działa prawidłowo	Odpowietrzyć obieg oleju	2
	Zbyt niski poziom oleju	Sprawdzić poziom oleju i w razie potrzeby uzupełnić	1
	Zbyt gęsty olej	Sprawdzić, czy użyto właściwego oleju	1
	Uszkodzony napęd urządzenia	Sprawdzić stan napędu urządzenia, w razie potrzeby wymienić na nowe elementy	3
Pompa nie podaje ciśnienia	Ustawienie ciśnienia zaworu nie jest prawidłowe	Sprawdzić działanie zaworu i w razie potrzeby naprawić go lub wymienić	2
Pompa pracuje zbyt głośno	Zapowietrzony przewód ssący	Dokładnie sprawdzić połączenia przewodów ssących	1
	Zbyt wysokie obroty pompy	Sprawdzić prędkość obrotową PTO	2
System nie zatrzymuje się po osiągnięciu krańcowych pozycji	Zablokowany zawór	Wyregulować lub wymienić przełączniki dostępne	2
System nie wykonuje ruchów	System blokujący wciąż uruchomiony	Wcisnąć i minimalnie przez około 4 sek. przytrzymać przycisk zwolnienia blokady kontenera	1
System dopuszcza tylko położenie kontenera, nie pozwala na zastosowanie wywrotu	Ramię haka nie zostało dostatecznie wysunięte z ramy środkowej	Wysunąć dalej ramię haka	1
	Uchwyt odblokowujący zwisa poniżej ramy wywrotu	Sprawdzić, czy sprężyna nie jest pęknięta, lub usunąć wszelkie ewentualne zabrudzenia	1

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

4 KONSERWACJA

W Rozdziale 4 znajduje się opis konserwacji urządzenia hakowego. Rozdział składa się z czterech części:

- 4.1 Wymagania kwalifikacyjne
- 4.2 Zagrożenia
- 4.3 Środki bezpieczeństwa
- 4.4 Okresowa kontrola

Ogólny zakres konserwacji można podzielić na przeglądy serwisowo-gwarancyjną i bieżące czynności obsługowe. Przeglądy serwisowo-gwarancyjne to procedury konserwacyjne wykonywane co określony czas od włączenia systemu do eksploatacji (patrz książka serwisowo-gwarancyjna HYVA dołączana do dokumentacji urządzenia):

- Po upływie 4 tygodnia od rozpoczęcia użytkowania;
- Po upływie 6 miesięcy użytkowania;
- Po upływie 12 miesięcy użytkowania; następnie co 6 miesięcy

W/w przeglądy stanowią również przegląd konserwacyjny z wpisem do książki konserwacji).

Bieżące czynności obsługowe obejmują codzienną kontrolę nad stanem urządzenia (patrz str. 30)

4.1 Wymagania kwalifikacyjne

Jeżeli chodzi o kwalifikacje personelu serwisowego, dokonuje się rozróżnienia pomiędzy użytkownikiem i jego serwisantami a serwisantami firmy HYVA LIFT lub autoryzowanego dealera.

4.1.1 Serwisanci użytkownika/klienta

Za wyjątkiem przeglądów serwisowo-gwarancyjnych, za konserwację codzienną odpowiada użytkownik oraz serwisanci klienta.

4.1.2 Serwisanci firmy HYVA LIFT lub autoryzowanego dealera

Serwisanci firmy HYVA LIFT lub autoryzowanego dealera odpowiadają za przeglądy serwisowo-gwarancyjne. Inspekcję tę przeprowadza się zgodnie z tabelami czynności zawartymi w książce serwisowo-gwarancyjnej. Wyniki inspekcji zapisywane są w tabelach dedykowanych dla odpowiedniego przeglądu.

4.2 Zagrożenia

W szczególności podczas prac konserwacyjnych należy brać pod uwagę następujące zagrożenia:

- Obniżanie się systemu, jeżeli cylindry główne nie znajdują się w pozycji spoczynkowej;
- Ciśnienie oleju, które pozostało w układzie bo stwarza ono zagrożenie, szczególnie przy demontażu elementów hydrauliki

4.3 Środki bezpieczeństwa

Przy prowadzeniu prac konserwacyjnych należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

Ostrzeżenie!

- **Zawsze wyjmować kluczyk ze stacyjki przy prowadzeniu prac konserwacyjnych.**

Podczas wykonywania czynności serwisowych układu hydrauliki:

- **wsunąć siłowniki**
- **wyłączyć PTO**

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

4.4 Przeglądy serwisowo-gwarancyjne

Przeglądy serwisowo-gwarancyjne po włączeniu systemu do eksploatacji:

Po 1, 6, 12, następnie co 6 miesiącach od włączenia systemu do eksploatacji należy wykonywać przeglądy serwisowo-gwarancyjne w autoryzowanym serwisie firmy HYVA (lub w jednym z serwisów partnerskich firmy HYVA po uprzednim zgłoszeniu tego faktu w dziale obsługi posprzedażnej).

Listy czynności do wykonania podczas poszczególnego przeglądu serwisowo-gwarancyjnego zostały przedstawione w książce serwisowo-gwarancyjnej.

Bieżące czynności obsługowe.

- Przed rozpoczęciem pracy przeprowadzać kontrolę urządzenia oraz zabudowy pod kątem ewentualnych uszkodzeń (należy zwracać uwagę na widoczne uszkodzenia/wady/zmiany konstrukcji, połączeń hydraulicznych, całości zabudowy, osprzętu podnoszącego itp.),

Dodatkowo kontrolować:

- Stan połączeń skręcanych mocujących urządzenie,
- Połączenia hydrauliczne pod kątem uszkodzeń przewodów, wycieków np. pomiędzy pompą a przystawką,
- Poprawność działania dźwigni sterowniczych – łatwość sterowania i samopowracalność do pozycji neutralnych,
- Poprawność działania układu elektrycznego, wyłączników bezpieczeństwa STOP,
- Poprawność zamocowania i działania osprzętu podnoszącego (zawiesia, szakle),
- Poziom oleju hydraulicznego (przy w pełni złożonym urządzeniu),
- W/w kontroli należy prowadzić w sposób należyty i staranny. Zaniedbania, rutyna, brak dbałości o sprzęt mogą prowadzić do pomijania przeprowadzania kontroli i/lub pozostawiania uszkodzeń/wad/zmian niezauważonymi, co finalnie może prowadzić do wypadków.
- Smarowanie urządzenia przeprowadzać zgodnie do informacji przedstawionych w instrukcji obsługi danego urządzenia.

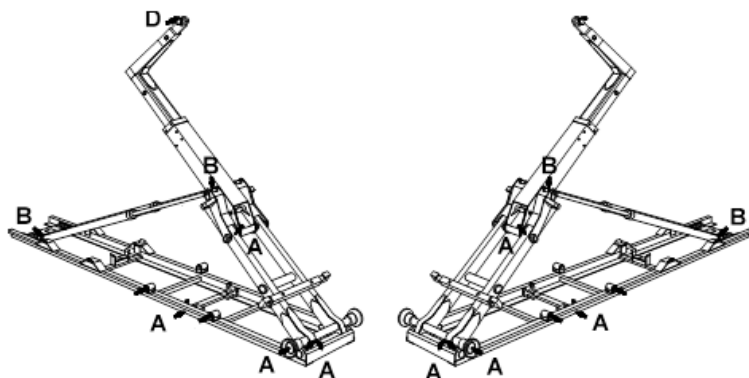
UWAGA: Nie wolno uruchamiać urządzenia lub należy natychmiast zatrzymać pracę w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń, nieprawidłowości w pracy urządzenia, osprzętu podnoszącego lub uszkodzeń samego podwozia.

Smarowanie

Rys. 4.01 wskazuje punkty smarowania. We wszystkich punktach smarowania należy smarować jednocześnie z punktami smarowania w samochodzie lub części, zależnie od intensywności eksploatacji. Patrz również – załącznik H.

Tabela smarowania:

Ilość ruchów dziennie	0-25	26-50	51-75	ponad 76
Smarować				
Codziennie	---	---	A - B	A - B
Co tydzień	A - B	A - B	---	D
Co miesiąc	D	D	D	---



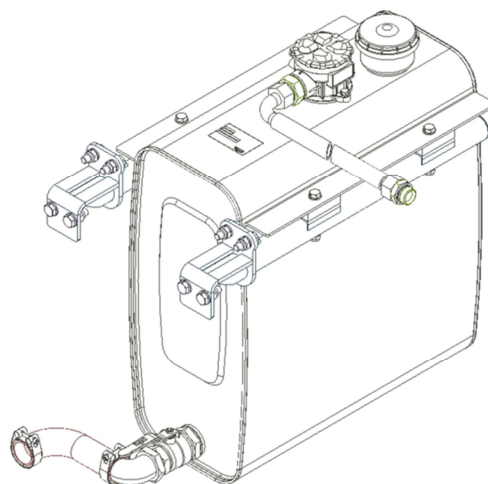
Rys. 4.01

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Specyfikacje wymaganego smaru: smar z zawartością litu, np.:

Orlen Liten Premium ŁT4-EP2	BP Energrease LS-EP 2	Mobil mobilux EP 2	Shell Retinax A
--	--------------------------	-----------------------	--------------------

Fabrycznie urządzenie hakowe jest standardowo napełnione olejem ISO VG 32. Olej należy wymienić po 12 miesiącach od pierwszego użycia, a następnie co rok. Dostęp do filtra powrotnego uzyskać można z pokrywy (według symbolu strzałki) i należy go wymieniać co 6 miesięcy eksploatacji (pierwszy po 4 tygodniach). Numer części tego elementu to 14896991A. Przed filtrem powrotnym znajduje się filtr powietrza. Ten element wymaga wymiany podczas przeglądów serwisowo-gwarancyjnych, aby zapobiec problemom w zbiorniku spowodowanym przez próżnię i wywołującym nieprawidłowości w układzie ssania pompy.



Procedura wymiany oleju:

1. Ustawić urządzenie w pozycji transportowej;
2. Całkowicie wsunąć wszystkie siłowniki;
3. Wyłączyć PTO; wyłączyć silnik;
4. Pod zbiornikiem oleju umieścić miskę ociekową o pojemności min. 100 litrów
5. Zamknąć zawór kulowy w linii ssania
6. Zdjąć kłamy/opaski z węża ssawnego
7. Zdjąć wąż ssawny z adaptera i spuścić olej z węża do miski ociekowej
8. Otworzyć zawór kulowy i zlać olej do miski ociekowej
9. Ponownie założyć filtr powrotny i filtr powietrza
10. Oczyszczyć dno zbiornika
11. Ponownie zamontować wąż ssawny na adapterze i założyć opaski
12. Otworzyć zawór kulowy
13. Napełnić układ hydrauliczny olejem odpowiedniej jakości
14. Sprawdzić poziom oleju we wzierniku
15. Konieczne jest stopniowe odpowietrzenie poprzez odkręcenie śruby próżniowej na pompie do czasu wyprowadzenia całości powietrza.
16. Gdy tylko zacznie pojawiać się olej, ponownie przykręcić śrubę próżniową.
17. Uruchomić pompę przynajmniej na 2 minuty przy prędkości biegu jałowego, nie uruchamiając urządzenia hakowego
18. Wyłączyć PTO i/lub silnik
19. Ponownie sprawdzić poziom oleju i napełnić do poziomu wskazanego na pomiarze, w razie konieczności z wsuniętymi wszystkimi siłownikami układu.

Rys. 4.02

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Procedura wymiany elementu filtra powrotnego:

- 1 Równomiernie odkręcić śruby montażowe pokrywy filtra powrotnego, zdjąć pokrywę i sprężynę ciśnieniową;
- 2 Wyjąć filtr powrotny z uchwytu;
- 3 Włożyć nowy element filtra powrotnego;
- 4 Ponownie ustawić sprężynę w pozycji wyjściowej;
- 5 Lekko nasmarować pierścień uszczelniający i zamki montażowe;
- 6 Starannie ustawić pierścień uszczelniający, zapewniając czystość w miejscu osadzenia;
- 7 Równomiernie dokręcić śruby montażowe (M10x25) pokrywy filtra powrotnego.

Procedura wymiany filtra ssącego (jeśli zastosowany)

- 1 Odkręcić śruby montażowe (M10x25) filtra powrotnego;
- 2 Wyjąć cały filtr powrotny ze zbiornika;
- 3 Odkręcić filtr ssawny;
- 4 Wyjąć filtr ssawny ze zbiornika;
- 5 Włożyć nowy filtr ssawny;
- 6 Wymienić cały filtr powrotny w zbiorniku;
- 7 Ponownie przykręcić śruby montażowe (M10x25) filtra powrotnego;

Procedura odprowadzania wilgoci kondensacyjnej

W wyniku fluktuacji poziomu zbiornika oraz wahań temperatury układu hydraulicznego, powietrze wchodzi do zbiornika hydraulicznego przez filtr powietrza. W ten sposób olej hydrauliczny styka się z powietrzem atmosferycznym, które zawiera określony procent wilgoci. Powietrze to może wnikać do systemu i wymieszać się z olejem hydraulicznym. Olej zmieszany z wilgocią można rozpoznać po mlecznym kolorze. Wilgoć należy okresowo wyprowadzać z systemu.

- 1 Upewnić się, czy system wystygł i czy znajduje się w pozycji spoczynkowej (np. rano, przed rozpoczęciem korzystania z systemu);
- 2 Wilgoć kondensacyjną należy odprowadzić przy pomocy zatyczki spustowej do momentu, kiedy z otworu zacznie wypływać tylko olej hydrauliczny. (Woda jest cięższa niż olej i opadnie na dno zbiornika);
- 3 Uzpełnić olej hydrauliczny w systemie do wymaganego poziomu.

Procedura odprowadzania powietrza z systemu / odpowietrzanie systemu

W wyniku nieszczelności oraz zbyt niskiego poziomu oleju może dojść do przedostania się powietrza do układu hydraulicznego i wymieszania z olejem hydraulicznym. Olej nabiera wówczas jaśniejszego koloru oraz powstaje pewna ilość osadu. Wymieszanie się powietrza z olejem hydraulicznym skutkuje słabym działaniem systemu, a jego nośność zauważalnie spada.

Wycieki:

- 1 Zlokalizować miejsce wycieku;
- 2 Naprawić usterkę;
- 3 Uzpełnić poziom oleju.

W przypadku zbyt niskiego poziomu oleju:

- 1 Uzpełnić olej.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

ZAŁĄCZNIKI

- A GWARANCJA
- B DANE TECHNICZNE
- C ANEKS DO INSTRUKCJI OBSŁUGI
- D KONSERWACJA URZĄDZENIA HAKOWEGO
- E SCHEMAT HYDRAULICZNY
- F SCHEMAT PNEUMATYCZNY
- G SCHEMAT ELEKTRYCZNY
- H PUNKTY SMAROWANIA URZĄDZENIA HAKOWEGO

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

A GWARANCJA

Nasze produkty są zgodne z Ogólnymi Warunkami Sprzedaży firmy Hyva. Warunki te stanowią załącznik do umowy handlowej.

- W przypadku wykrycia uszkodzenia elementów konstrukcji urządzenia do transportu kontenerów, firma HyvaLift może podjąć decyzję o bezpłatnej naprawie lub wymianie uszkodzonej części, oczywiście jeśli uszkodzenie nie powstało w wyniku niewłaściwego użytkowania urządzenia. Naprawa wszystkich uszkodzonych części musi zostać przeprowadzona w autoryzowanym serwisie firmy HyvaLift. Koszty demontażu, montażu i transportu do serwisu ponosi klient.
- Jednorooczna całościowa gwarancja obejmuje, w zależności od decyzji firmy HyvaLift, bezpłatną naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych/pękniętych części urządzenia hakowego z wyjątkiem pomp, kabli i/lub łańcuchów oraz wszelkich pozostałych części produkowanych przez firmy trzecie. Części takie będą jedynie objęte gwarancją na warunkach oraz w okresie określonym przez producenta danej części.
- Gwarancja jest ważna jedynie wówczas, gdy konserwacja prowadzona jest zgodnie z programem konserwacji, który zamieszczony jest w instrukcji obsługi urządzenia.

Gwarancja urządzenia staje się nieważna w przypadku:

- wykonywania prac serwisowych i konserwacyjnych bez zachowania ścisłej zgodności z instrukcjami, dokonywania napraw w nieautoryzowanych serwisach lub bez uprzedniego uzyskania naszego pisemnego upoważnienia,
- dokonywania zmian w urządzeniu bez uprzedniego uzyskania naszego pisemnego upoważnienia,
- stosowania nieoryginalnych części lub smarów innych niż zalecane,
- użytkowania urządzenia w sposób nierozważny, nieprawidłowy, nieostrożny lub niezgodny z jego typem i/lub przeznaczeniem,
- gdy urządzenie nie zostało zamontowane zgodnie z instrukcjami i wytycznymi przekazanymi przez dealera,
- gdy urządzenie jest przeciążane,
- gdy klient nie informuje autoryzowanego serwisu dokonującego naprawy lub producenta o zauważonych usterkach,
- gdy uszkodzenia zostały zgłoszone lecz klient nie dostarczył urządzenia w określonym przez dealera/autoryzowany serwis czasie w celu dokonania naprawy,
- gdy strony trzecie, które nie mają autoryzacji producenta lub nie posiadają należytej wiedzy i/lub odpowiedniego przygotowania podejmują próby naprawy lub modyfikacji urządzenia, przed zgłoszeniem reklamacji lub informacji do autoryzowanego przedstawiciela. Gwarancja będzie podtrzymana w przypadku dokonania niezwłocznej naprawy przez osoby trzecie po uzyskaniu odpowiedniej zgody od firmy HyvaLift. Dealer HyvaLift może tak postąpić po uzyskaniu informacji od osoby dokonującej naprawy i/lub gdy uszkodzenie danej części jest widoczne i łatwe do przedstawienia. Zwrot kosztów za przeprowadzone naprawy nie będzie w żadnym przypadku przekraczać łącznych kosztów własnych naprawy.
- Okres gwarancji ulega proporcjonalnemu skróceniu, gdy urządzenie będzie użytkowane w sposób bardziej intensywny niż określają to informacje producenta, co oznacza normalną pracę na jedną zmianę.

Tylko wtedy gdy wszystkie warunki wymienione w niniejszym dokumencie są przestrzegane oraz gdy stosowane będą wyłącznie oryginalne części Hyva Lift lub części autoryzowane przez Hyva Lift, firma Hyva Lift może udzielić gwarancji na urządzenie na wypadek uszkodzenia jego elementów. W żadnym przypadku nie będzie możliwe dokonanie przez Hyva Lift rekompensaty z tytułu straty pośredniej.

Gwarancja nie obejmuje części normalnie zużywających się np. rolek urządzenia, łożysk itp.

W celu zasięgnięcia dodatkowych informacji patrz – Książka Serwisowo-Gwarancyjna urządzenia hakowego

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

C ANEKS DO INSTRUKCJI OBSŁUGI I KONSERWACJI HAKOWCA HYVALIFT

A. Dla zapewnienia bezpiecznej pracy urządzenia eksploatujący / użytkownik dźwignika / powinien właściwie konserwować i obsługiwać ten dźwignik.

1. Personel obsługujący dźwignik:

Konserwator i obsługujący dźwignik powinien posiadać niezbędną wiedzę teoretyczną i praktyczną w zakresie wykonywanych czynności.

2. Konserwator dźwignika przenośnego powinien spełniać warunki, o których mowa w R.M.G. z dnia 18.07.2001r. Dz. U. Nr 79, poz. 849. potwierdzone zaświadczeniem Kwalifikacyjnym, wydanym przez organ właściwej jednostki dozoru technicznego UDT.

3. Eksploatujący urządzenie powinien prowadzić dziennik konserwacji w którym konserwator (posiadający uprawnienia dozоровe) odnotowuje wykonane czynności.

4. Czynności konserwacyjne dla dźwignika, konserwator przeprowadza co 120 dni / co cztery miesiące.

5. Wykonując czynności związane z konserwacją dźwignika należy:

- Przestrzegać instrukcji eksploatacji.
- Dokonać przeglądów urządzeń technicznych w terminach i zakresie określonym w instrukcji eksploatacji i w szczególności sprawdzić:
 - a. stan techniczny mechanizmów napędowych, układów hamulcowych oraz cięgien nośnych i ich zamocowania
 - b. działanie urządzeń zabezpieczających i ograniczników ruchowych.
 - c. prawidłowość obsługi dźwignika.
- Usuwać na bieżąco usterki i nieprawidłowości w działaniu urządzeń technicznych.
- Sprawdzać, stan:
 - a. konstrukcji nośnej, a w szczególności połączeń spawanych, nitowanych i rozłącznych.
 - b. toru jezdnego.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

- Czynności konserwacyjne odnotować w dzienniku konserwacji z aktualną datą i potwierdzić podpisem, opisując wyniki przeglądów i wykonane czynności.
- Jeżeli konserwator stwierdza usterki to musi niezwłocznie powiadomić eksploatującego dźwignik o usterekach, które spowodowały konieczność wyłączenia dźwignika z eksploatacji i ponadto powinien dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika konserwacji.

B. Eksploatacja dźwignika w pobliżu napowietrznych linii energetycznych.

1. Eksploatacja urządzeń o zmiennej lokalizacji / dźwigniki / może się odbywać pod warunkiem zachowania dopuszczalnych odległości poziomych określonych w tej tabeli w całej strefie działania urządzenia:

Lp.	Napięcie znamionowe linii / kV /	Dopuszczalna odległość pozioma / m /
1	Do 1	3
2	Powyżej 1 do 30	5
3	Powyżej 30 do 110	10
4	Powyżej 110 do 220	20

2. Dopuszczalna odległość pozioma urządzenia od linii elektroenergetycznej jest to odległość skrajnego nie uziemionego przewodu tej linii od strefy działania urządzenia.
3. Strefa działania urządzenia jest to przestrzeń wyznaczona skrajnymi położeniami elementów urządzenia łącznie z przemieszczanym ładunkiem, z uwzględnieniem możliwości rozkołysania się ładunku.
4. Eksploatacja urządzeń w odległości mniejszych niż określone w tabeli może się odbywać wyłącznie na podstawie pisemnego polecenia wydanego obsłudze urządzenia przez kierownictwo przedsiębiorstwa dysponującego urządzeniem, przy zachowaniu warunków:
 - a. Wyłączenia linii spod napięcia i jej skutecznego uziemienia przez dysponenta linii / uziemienie powinno być widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie.

Nie wyłączenia linii spod napięcia. Jeżeli dysponent linii wyrazi na to zgodę oraz określi warunki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia oraz zapewni nadzór techniczny zgodnie z wymaganiami przepisów eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych

- C. W związku ze specyficznymi warunkami (miękki grunt), występującymi w trakcie eksploatacji, hakowca należy stosować się do następujących zaleceń:

1. Przy załadunku i rozładunku kontenerów (pustych i pełnych) należy całkowicie opuścić podwozie na poduszkach, jednocześnie wyłączając automatykę poziomowania. Wykonuje się to za pomocą kasety sterowniczej znajdującej się w kabinie kierowcy.
2. Powyższe operacje (załadunku i rozładunku kontenera) wykonuje się „na luzie”, przy nie włączonym hamulcu postojowym, aby samochód mógł bez przeszkód samoczynnie podjeżdżać (załadunek) pod kontener lub od niego odjeżdżać (rozładunek).
3. Operowanie kontenerami (rozładunek, załadunek, kiprowanie lub przeładunek na przyczepę) musi być realizowane przy uruchomionych dodatkowych podparciach za pomocą rolki podporowej lub blokady resorów - jeżeli takowe zostały zamontowane. Jeżeli w/w zabezpieczenia nie zostały zamontowane, oznacza to, że kombinacja pojazd-urządzenie jest stateczna i będzie pracować poprawnie bez tych dodatkowych zabezpieczeń.
4. Wyładunek zawartości kontenera (kiprowanie) należy, również wykonywać przy spuszczonej (maksymalnie w dół) „miechach”.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

5. Operacje powyższe powinny być wykonywane na równym, utwardzonym i poziomym gruncie.
6. Należy zwrócić uwagę i dopilnować (na placach ładunkowych), aby kontener był poprawnie ładowany, aby nie był on przeładowany lub przeładowany na jedną ze stron. Wszystkie czynności związane z operowaniem kontenerem muszą być wykonywane na poziomym gruncie, gdyż teren pochyły może spowodować naturalne przesypywanie się ładunku na jedną ze stron. Nierównomierne rozłożenie ładunku powoduje przemieszczenie środka ciężkości, a to z kolei niekorzystnie wpływa na bezpieczeństwo przy operowaniu kontenerami.
7. Rolkę podporową należy rozkładać na terenie twardym tak aby nie miała możliwości wbicia się w grunt. Przy opuszczonych poduszkach oraz po rozłożeniu rolki, odległość walca rolki do podłoża powinna wynosić 30mm.
8. Przy przestawianiu kontenerów z samochodu na przyczepę, wysokość podwozia z kontenerem należy regulować odpowiednio do wysokości prowadnic przyczepy.
9. W urządzeniach hakowych z tzw. zmianą wysokości haka należy bezwzględnie ustawić wysokość haka właściwą do aktualnie podnoszonego , transportowanego kontenera (do wysokości ucha w kontenerze).

Józef Repelewicz

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

D KONSERWACJA URZĄDZENIA HAKOWEGO

Wskazówki z zakresu bezpieczeństwa podczas konserwacji

W związku z bezpieczeństwem użytkowników oraz osób postronnych podczas eksploatacji urządzenia hakowego firma HYVA LIFT wymaga pełnego zapoznania się z danym systemem przez użytkowników przed rozpoczęciem eksploatacji.

Przed dopuszczeniem do przeprowadzenia jakichkolwiek czynności konserwacyjnych sprawdzić, czy spełnione zostały następujące warunki:

- **Samochód ciężarowy musi być zgaszony i na hamulcu ręcznym;**
- **Doprowadzenie napięcia do systemu obsługi kontenerów musi być wyłączone;**
- **Personel serwisowy musi mieć na sobie odpowiednią odzież i korzystać z odpowiedniego sprzętu.**

Hydraulika

Ze względu na zapewnienie optymalnego działania urządzeń hydraulicznych, zasadnicze znaczenie ma utrzymanie instalacji hydraulicznych w całkowitej czystości.

- **Przy wyjmowaniu elementów hydraulicznych, otwory muszą być zaślepiane, aby unikać przedostania się do nich zabrudzeń, a ponadto w pobliżu zdemontowanych elementów hydraulicznych nie wolno prowadzić prac spawalniczych ani szlifierskich.**
- **Nie mogą być zamontowane filtry ssawne;**
- **Płyny hydrauliczne mogą powodować podrażnienia oczu, skóry i błon śluzowych. Przy napełnianiu zbiornika stosować środki ochrony osobistej (okulary ochronne, kombinezon, rękawice). W przypadku zetknięcia się oleju z powierzchnią ciała lub odzieży roboczej, natychmiast starannie je oczyścić!!**

Płyn hydrauliczny

Instalator/konserwator jest odpowiedzialny za napełnienie zbiornika najbardziej odpowiednim olejem hydraulicznym, zależnie od typu użytku oraz warunków pracy.

Obowiązuje stosowanie płynów hydraulicznych z dodatkami zapobiegającymi powstawaniu osadu i zużywaniu się. Zalecana lepkość w klimacie umiarkowanym wynosi 32 (ISO 3448), natomiast w ekstremalnych warunkach klimatycznych konieczne jest stosowanie płynów o innych parametrach lepkości (zob. poniższa tabela).

Zalecane płyny hydrauliczne

	Klimat (w stopniach)		Klasa lepkości (ISO 3448)
-25	< >	+10	22
-15	< >	+20	32
-5	< >	+30	46
+15	< >	+50	68

- **Dopilnować, aby temperatura pracy nie przekraczała nigdy 65°C. Jeżeli taka sytuacja występuje, włączyć w zakres instalacji chłodnicę oleju.**
- **Stosowanie płynów specjalnych do określonych typów urządzeń wymaga zgody działu technicznego producenta lub produkty takie muszą być dostarczane przez HYVA LIFT.**
- **Nie stosować zużytych olejów do instalacji hydraulicznej. Zużyte płyny przechowuje się w specjalnych zbiornikach i dostarcza do specjalistycznej firmy utylizującej, aby zapobiegać zanieczyszczeniom.**

Parametry płynu hydraulicznego

Istnieją pewne istotne parametry wpływające na wybór najlepszego płynu do obiegu hydraulicznego maszyny. Najważniejsze z nich wymienione są poniżej.

INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

Lepkość

Ponieważ lepkość płynu hydraulicznego spada wraz ze wzrostem temperatury, właściwą lepkość dla danego zastosowania należy ocenić odpowiednio do warunków pracy maszyny. W Polsce firma HYVA do urządzeń hakowych używa oleju hydraulicznego o lepkości 32.

Optymalna temperatura (medium roboczego) pracy dla oleju ISO VG 32 oraz dla komponentów hydraulicznych wynosi odpowiednio od 40° do 50°C. W tych warunkach utrzymywane są właściwości oleju oraz kalibracja urządzeń hydraulicznych, a także ograniczone jest powstawanie osadów. Gdy temperatura medium roboczego przewyższa 65°C, w zakres systemu należy włączyć wymiennik ciepła.

Elementy hydrauliczne maszyn działają nieprawidłowo w niskich temperaturach, nawet jeśli stosowane są odpowiednie płyny hydrauliczne. Możliwe są także wycieki oleju z uszczelnień cylindrów hydraulicznych w wyniku stwardnienia uszczeliek. **W tych warunkach należy pracować z obiegiem hydraulicznym bez obciążenia przez kilka minut przed rozpoczęciem eksploatacji systemu.** W warunkach ekstremalnie niskich temperatur do zbiornika oleju można włożyć podgrzewacz i termostat.

Dodatki

Dodatki do płynów poprawiają ich parametry i trwałość. Co do zasady, wszystkie syntetyczne oleje mineralne są zgodne z naszymi systemami, o ile ich właściwości są równe lub lepsze od określonych dla klasy ISO 6743-4 / HV.

Zanieczyszczenie

Przy uzupełnianiu lub wymianie płynów należy stosować płyny o niskim wskaźniku zanieczyszczenia, ze względu na ochronę komponentów sterujących i zabezpieczających (zawór główny, inne zawory, ogranicznik itp.) oraz wydłużenie trwałości użytkowej filtrów. Zalecamy zatem oleje o maksymalnej klasie zanieczyszczenia 16/13 (ISO 4406). Jeżeli stosowany jest płyn o wyższej klasie zanieczyszczenia, zalecamy wstępną filtrację o skuteczności $\beta_{6-10(c)} \geq 75$ (ISO 16889)

Zgodność

Kolejnym bardzo istotnym parametrem, jaki należy brać pod uwagę przy wyborze płynu hydraulicznego, jest zgodność z użytymi materiałami. Zgodność oznacza w praktyce, że użyty olej hydrauliczny nie wykazuje właściwości żrących ani nie poddaje się działaniu żrącemu żadnych materiałów użytych przez naszą firmę do budowy maszyn. Należy w każdym przypadku dowiedzieć się od producenta oleju, jakie są faktyczne parametry zgodności dostarczanego płynu.

Smarowanie

Smarowanie jest bardzo istotnym i częstym elementem konserwacji systemów obsługi kontenerów.

Wszystkie połączenia maszyn najnowszej generacji są wykonane z samosmarującymi tulejami z tworzyw sztucznych lub z brązu spiekanego, aby ograniczyć konieczność smarowania do minimum (jednak smarowanie jest zalecane mimo tego rozwiązania).

Częstotliwość

Złącza wyposażone są w nypły/kalamitki do smarowania. System obsługi kontenerów należy smarować całkowicie z częstotliwością wskazaną w poniższej tabeli.

CZĘSTOTLIWOŚĆ SMAROWANIA				
Ilość cykli dziennie	0-10	11-30	31-60	Ponad 60
Smarowano	Co miesiąc	Co dwa tygodnie	Co tydzień	Codziennie

Jeżeli system obsługi kontenerów nie jest wykorzystywany przez ponad **3 miesiące, wówczas przed użyciem należy go całkowicie nasmarować.** Wszelkie resztki zużytego smaru należy w miarę możliwości usunąć.

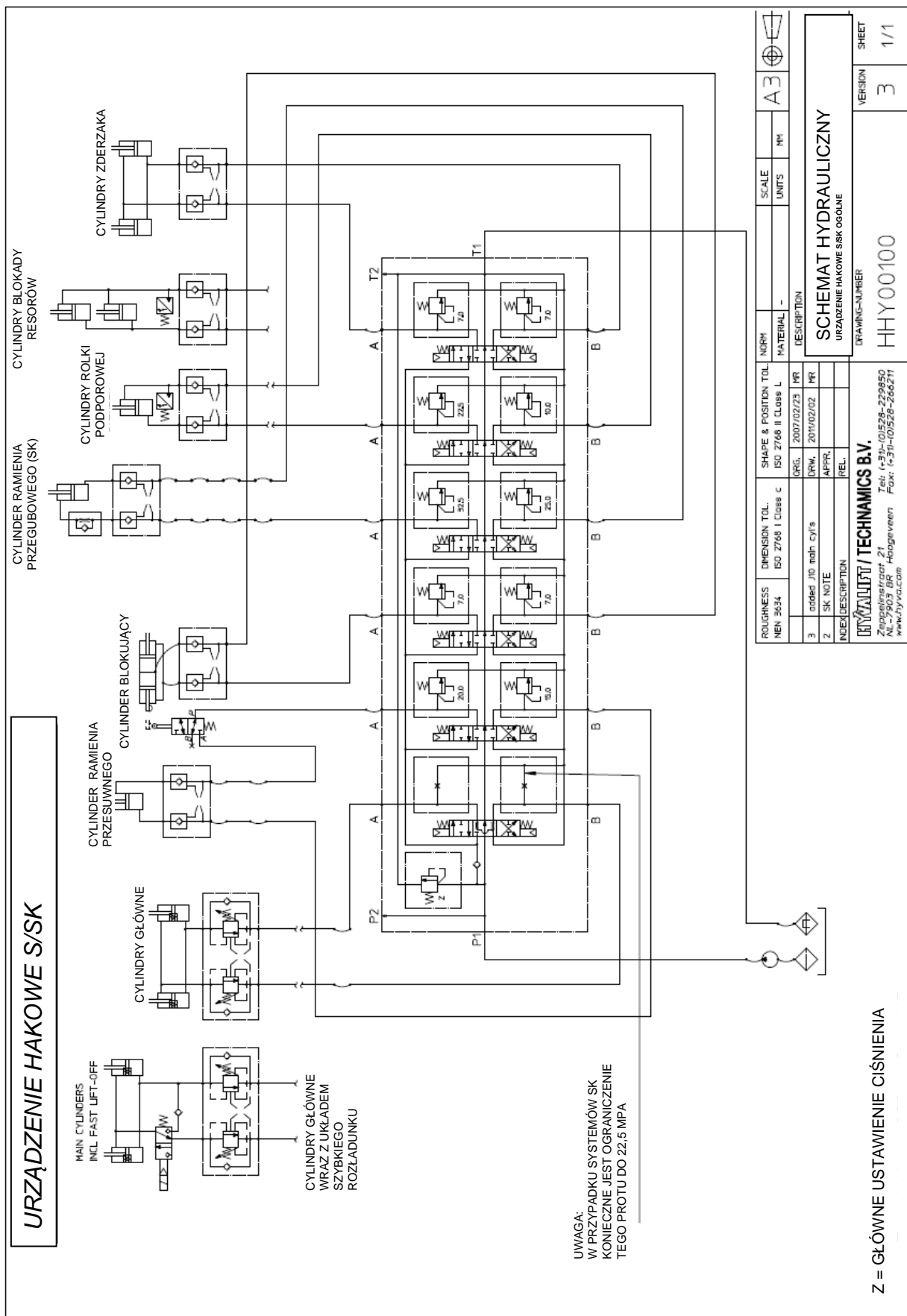
Smar

ZALECANY SMAR DO „POŁĄCZEŃ”				
ORLEN	MOBIL	BP	SHELL	AGIP
LITENPREMIUM	MOBILUX	ENERGREASE	RETINAX	GR MU
LT4-EP2	EP 2	LS-EP2	A	EP2

- Jeżeli system jest wyposażony w centralny układ smarowania, należy uzgodnić właściwe smary z producentem systemu smarowania i dealerem HYVA LIFT.

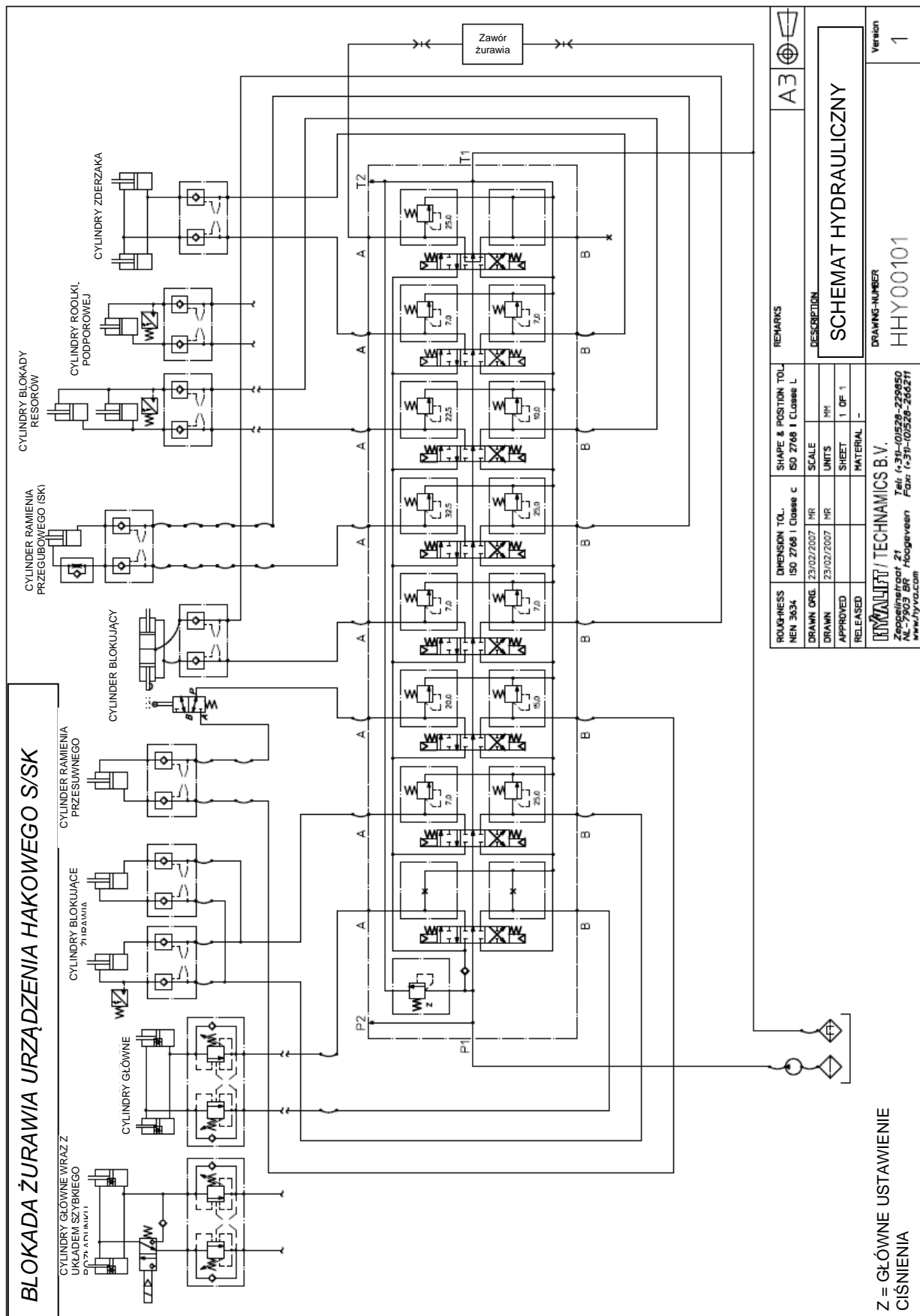
INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

E SCHEMAT POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH



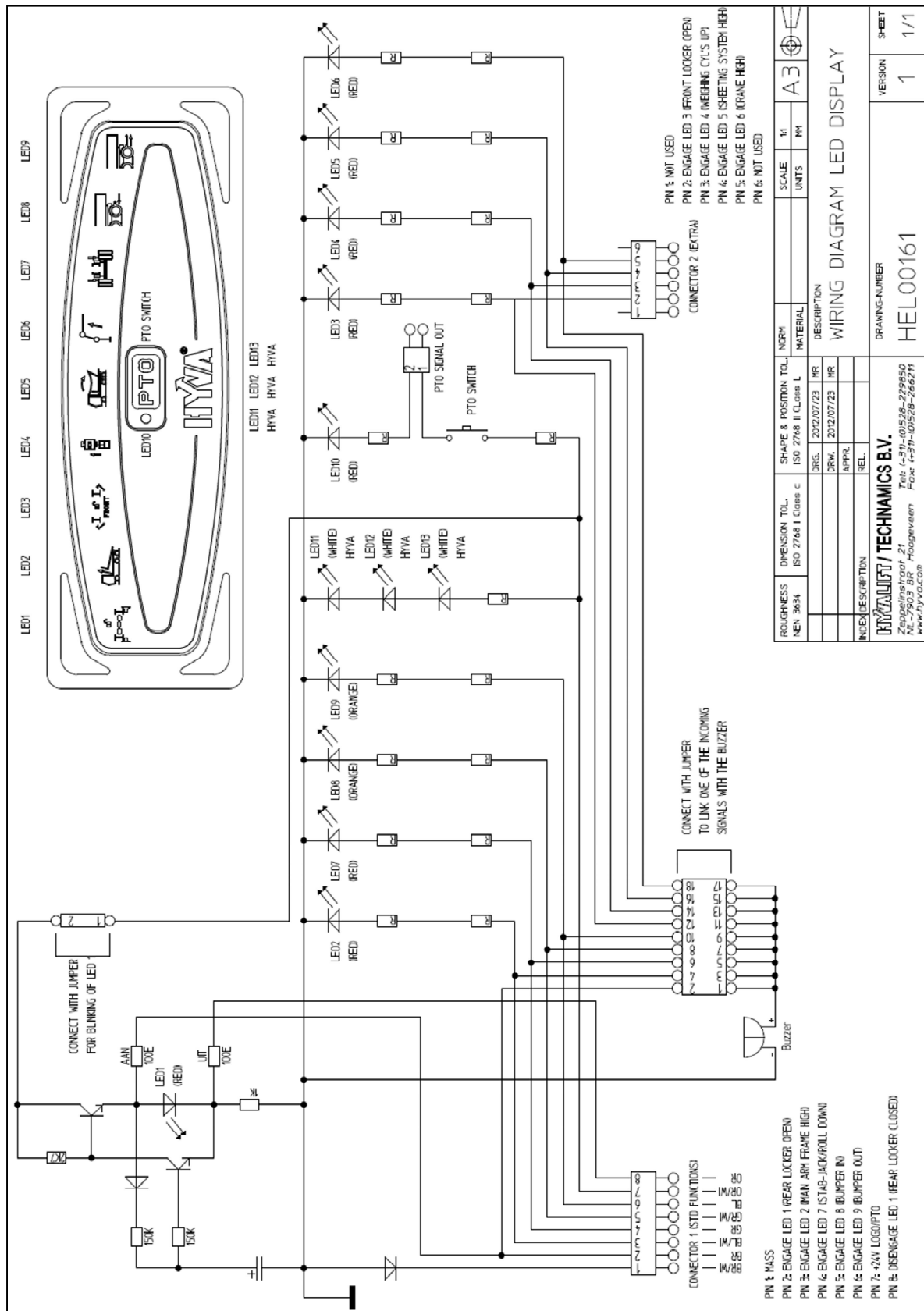
INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

E SCHEMAT POŁĄCZEŃ HYDRAULICZNYCH (2)



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

F SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

OPIS DO SCHEMATU ELEKTRYCZNEGO HAKOWCA HYVALIFT, MODEL TYTAN NR. HEL00161:

CONNECTOR 1 (STD FUNCTIONS): KONEKTOR 1 (FUNKCJE STANDARDOWE)

Oznaczenia kolorów:

BR/WI – brązowo-biały

BR – brązowy

BL/WI – niebiesko-biały

GR – zielony

GR/WI – zielono-biały

BL – niebieski

OR/WI – pomarańczowo-biały

OR – pomarańczowy

PIN1: masa

PIN2: dioda LED 1 (blokada kontenera)

PIN3: dioda LED2 (podniesione ramię główne)

PIN4: dioda LED7 (siłowniki blokady resorów / rolka podporowa)

PIN5: dioda LED8 (regulacja ruchomego zderzaka – zderzak wsunięty)

PIN6: dioda LED9 (regulacja ruchomego zderzaka – zderzak wysunięty)

PIN7: +24V LOGO HYVA + PTO

PIN8: wyłączenie diody LED1 (blokada kontenera złożona).

CONNECTOR2 (EXTRA): KONEKTOR2 (DODATKOWY)

PIN1: nie używany

PIN2: uruchamianie LED3 (przednia blokada rozłożona)

PIN3: uruchamianie LED4 (system ważący uruchomiony)

PIN4: uruchamianie LED5 (system plandekowy rozłożony)

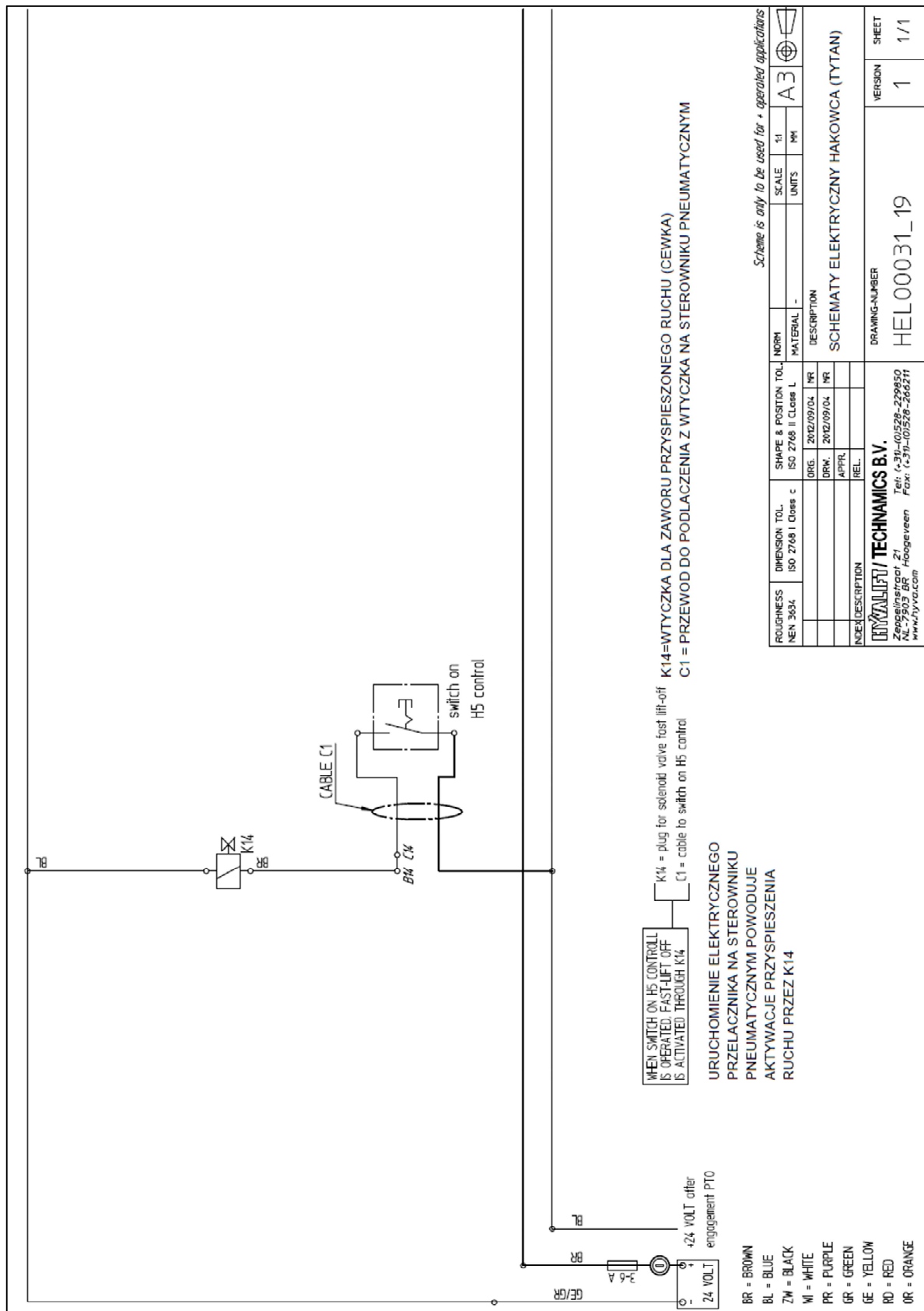
PIN5: uruchamianie LED6 (żuraw rozłożony)

PIN6: nie używany

CONNECT WITH JUMPER TO LINK ONE OF THE INCOMING SIGNALS WITH THE BUZZER – MOŻLIWOŚĆ POŁĄCZENIA JEDNEJ Z OPCJI (NP. UNIESIONE RAMIE PODNOSZĄCE ITP. DO SYGNALIZACJI DŹWIĘKOWEJ – ELEMENT WBUDOWANY W PANEL KONTROLNY HYVA).

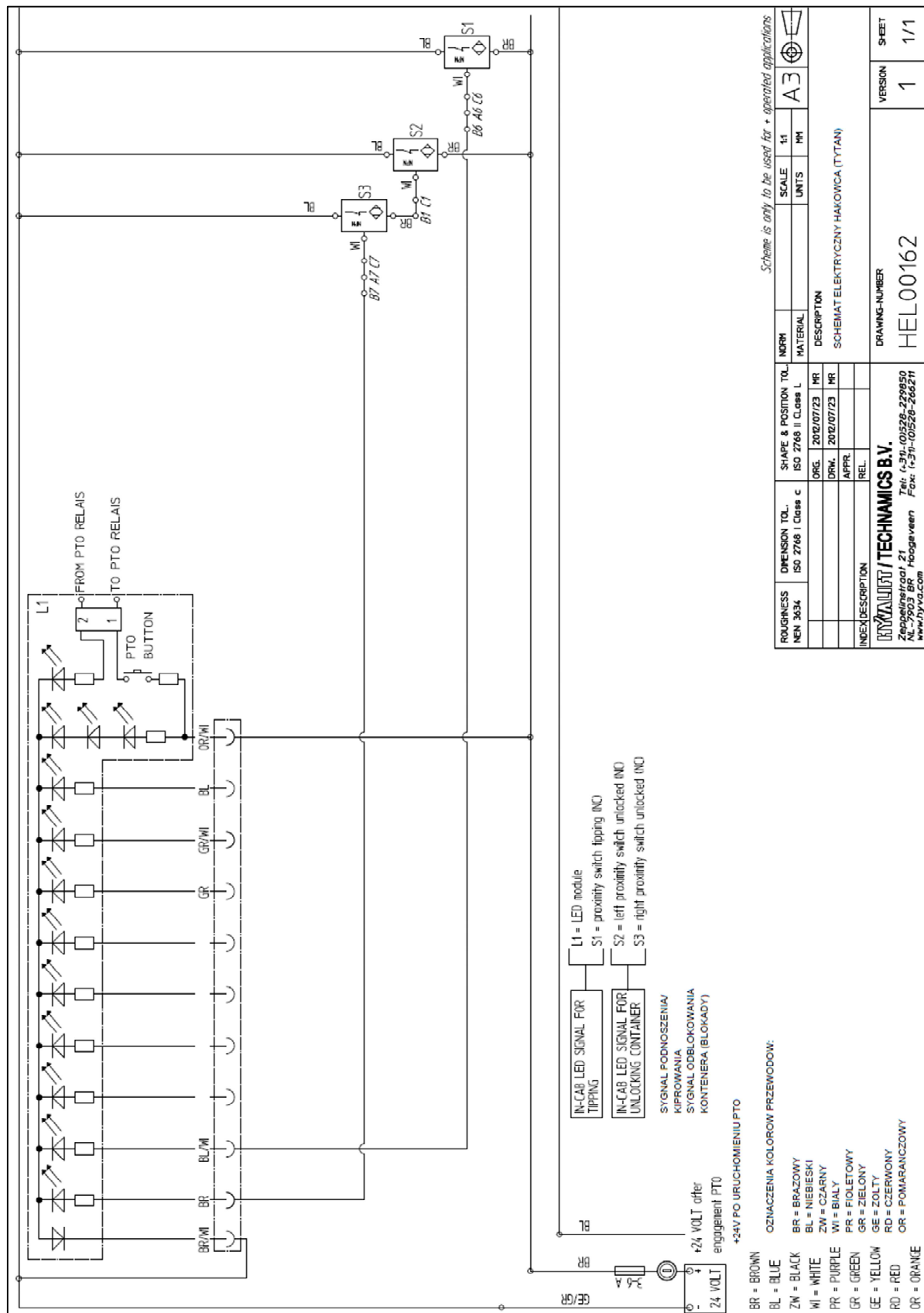
INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

F SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (1)



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

F SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH (2)

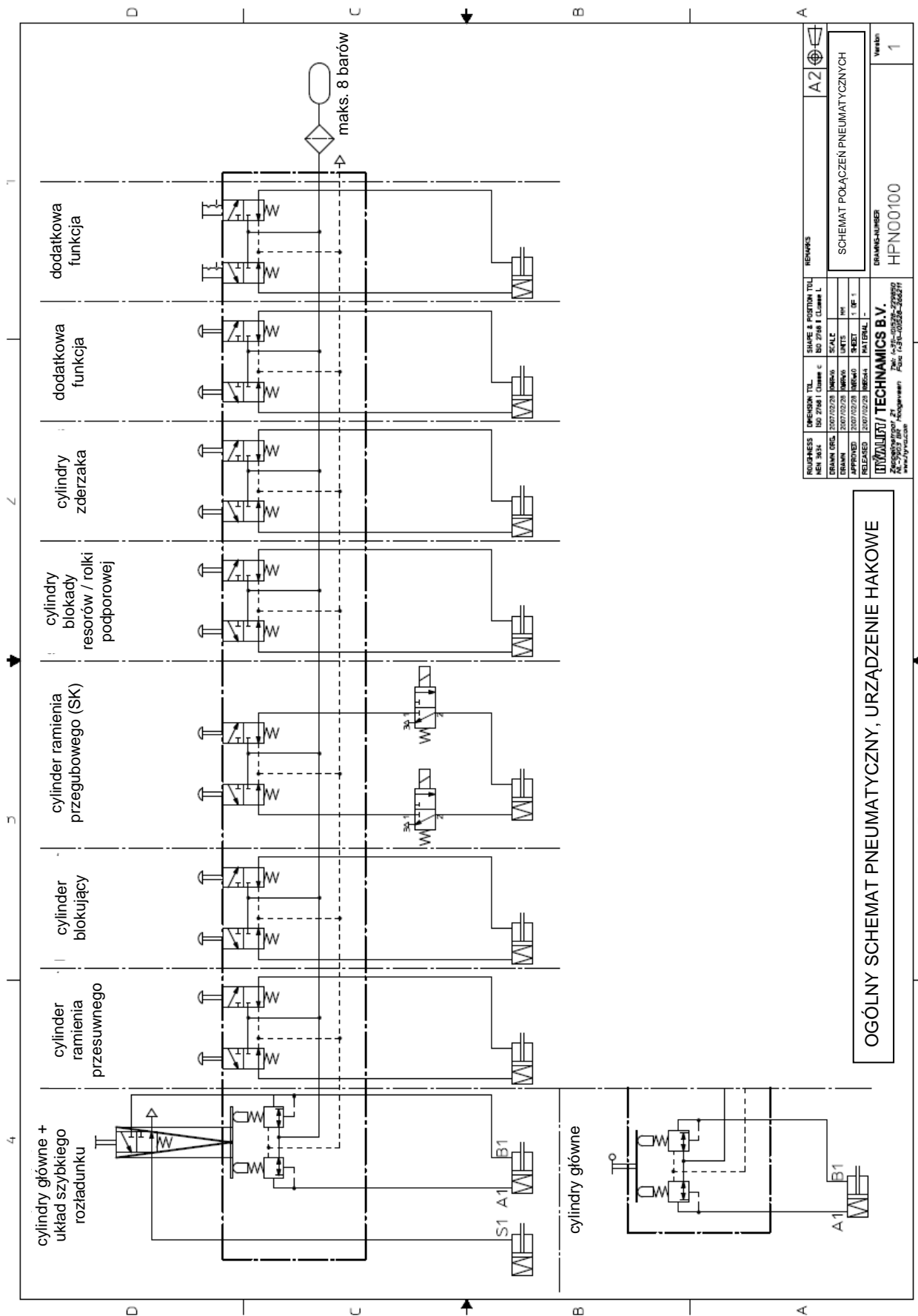


Scheme is only to be used for + operated applications

ROUGHNESS NEN 2634	DIMENSION TOL. ISO 2768 Class c	SHAPE & POSITION TOL. ISO 2768 Class L	MTRM MATERIAL	SCALE UNITS	1:1 MM	A3
		DRG. 2012/07/23	DESCRIPTION SCHEMAT ELEKTRYCZNY HAKOWICA (TYTAN)			
		APPR. 2012/07/23				
		REL.				
HYVALIFT / TECHNIMICS B.V. Zespołowe Biuro, Z1 Zespołowe Biuro, Hoogeveen www.hyvalift.com Tel: (+31) 0526-229950 Fax: (+31) 0526-266271			DRAWING-NUMBER HEL00162		VERSION 1	SHEET 1 / 1

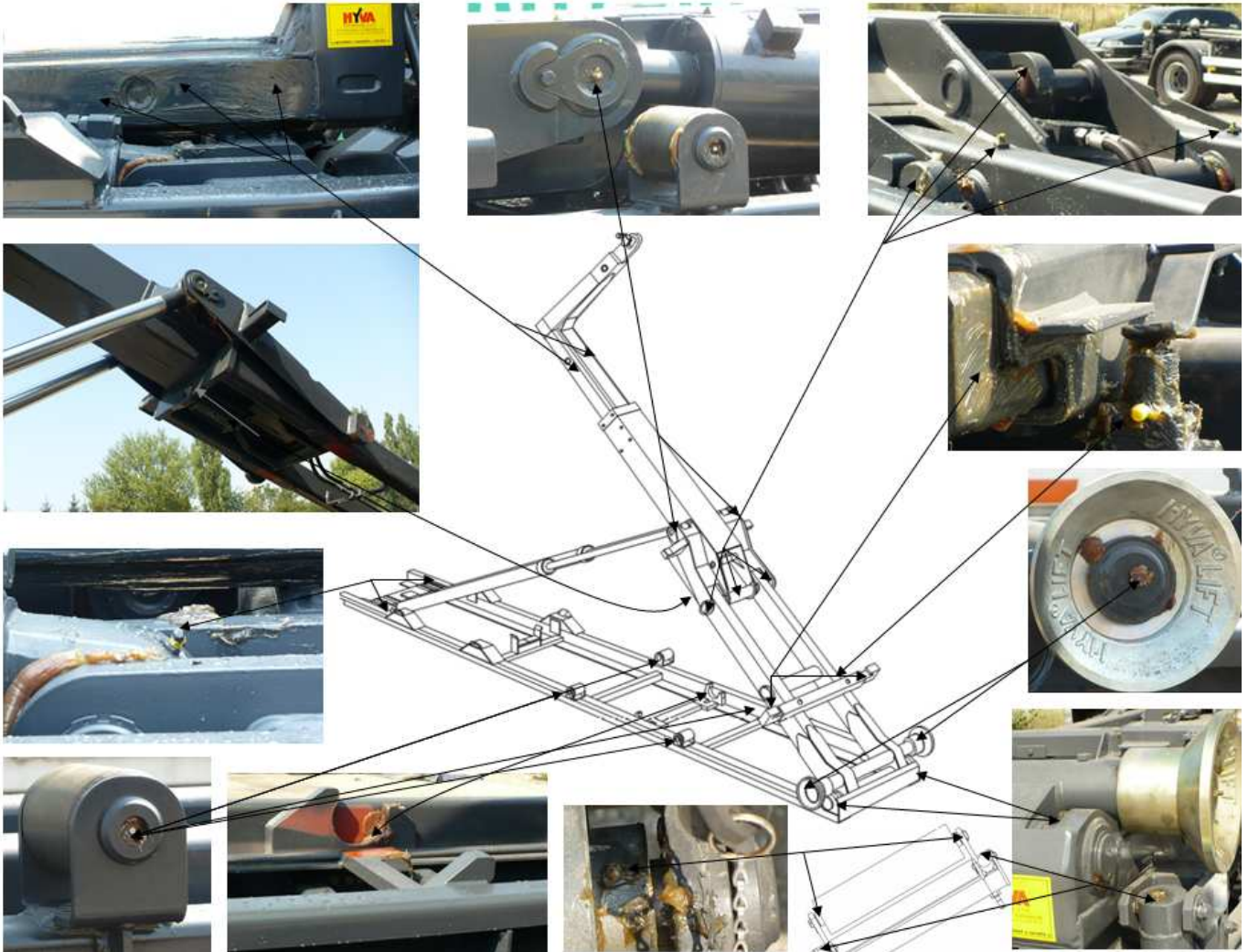
INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

G SCHEMAT PNEUMATYCZNY



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

H SCHEMAT SMAROWANIA



INSTRUKCJA OBSŁUGI URZĄDZEŃ HAKOWYCH

*HYVA POLSKA SP. Z O. O.
UL. PÓŁŁANKI 29G, 30-740 KRAKÓW
Obsługa posprzedażna tel.: 12 651 04 17, Serwis tel.: 12 651 04 74
Fax.: 12 658 44 39*