



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

- Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi -



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Spis treści

Rozdział	Temat	Strona
1	Wprowadzenie.....	3
	1.1 Grupy celowe.....	5
	1.2 Dokumenty, których muszą przestrzegać grupy docelowe.....	6
	1.3 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji użytkownika.....	8
	1.4 Przechowywanie, kompletność, obowiązek zawiadamiania o zmianach i prawa autorskie.....	9
	1.5 Modyfikacja Lean-Lift, zmiana miejsca ustawienia.....	10
	1.6 Uzupełnienie wyposażenia regału.....	11
	1.7 Wymogi stawiane personelowi.....	12
2	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i nieprawidłowe wykorzystanie.....	13
	2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	15
	2.2 Niewłaściwe użytkowanie.....	16
3	Bezpieczeństwo ogólne.....	17
	3.1 Wykorzystane hasła ostrzegawcze i kolory ostrzegawcze.....	19
	3.2 Zastosowane symbole ostrzegawcze.....	20
	3.3 Zastosowane symbole wskazówek.....	22
	3.4 Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału.....	23
	3.5 Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale.....	27
	3.6 Zabezpieczenie przed kolizją, przepłukiwanie regału.....	31
4	Urządzenia zabezpieczające przy regale.....	33
	4.1 Warunki do spełnienia przez użytkownika w celu bezpiecznej eksploatacji regału.....	35
	4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających.....	36
	4.3 Urządzenia bezpieczeństwa w przypadku opcjonalnego wyposażenia dodatkowego.....	43
5	Obsługa regału, eksploatacja regału.....	45
	5.1 Pozycja i sposób działania elementów sterowniczych.....	47
	5.2 Ustanawianie gotowości roboczej.....	53
	5.3 Wylączenie regału.....	58
	5.4 Prawidłowy załadunek regału.....	59
	5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału.....	61
	5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym.....	67
6	Urządzenia elektryczne regału.....	75
	6.1 Lokalizacja i oznaczenia urządzeń elektrycznych regału.....	77
	6.2 Wyposażenie elektryczne.....	78
	6.3 Podłączenie elektryczne regału.....	81
7	Serwisowanie i konserwacja.....	87
	7.1 Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych.....	89
	7.2 Osobiste wyposażenie ochronne.....	93
	7.3 Prace na wysokości.....	94
	7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora.....	99
	7.5 Sieć regałów.....	111
	7.6 Zablockowany ruch regału.....	113
	7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału.....	115
	7.8 Regularny przegląd konserwacyjny regału.....	124
	7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów.....	127
	7.10 Smarowanie regału.....	133
	7.11 Usuwanie usterek.....	135
	7.12 Części zamienne.....	139
	7.13 Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja.....	144
	7.14 Dane techniczne.....	145
	Spis haseł.....	149
	Załącznik A: Przegląd podzespołów BED.....	151
	Załącznik B: Koncepcja bezpieczeństwa przy obsłudze kilku punktów odbioru.....	153
	Załącznik C Książka przeglądów do regału Hänel Lean-Lift.....	157
	Załącznik D: Upoważnienie przez użytkownika.....	165

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Rozdział 1

Wprowadzenie

Bardzo dziękujemy, że zdecydowałeś się na regał Hänel.

Informacje dotyczące tego dokumentu

Niniejszy dokument "Instrukcja użytkowania" jest częścią "Dokumentacji technicznej" składającej się z kilku oddzielnych dokumentów, które zostały dostarczone przez firmę Hänel zgodnie z zamówieniem w formie elektronicznej i papierowej wraz z regałem. Aby uzyskać przegląd wszystkich poszczególnych dokumentów, należy zapoznać się z pełnym spisem treści w dokumentacji technicznej regałem Hänel.



Wskazówka

Prosimy pamiętać, że niniejszy dokument "Instrukcja użytkowania" nie stanowi całej, kompletnej treści instrukcji użytkowania w rozumieniu różnych norm i dyrektyw (np. dyrektywy maszynowej, DIN EN ISO 20607).

Spis treści

Tu można znaleźć ważne informacje dot. poszczególnych grup docelowych dokumentacji technicznej regału, dot. grup docelowych niniejszego dokumentu "Instrukcja użytkowania", a także dot. znaczenia używanych znaków bezpieczeństwa, haseł ostrzegawczych, kolorów i symboli. W tym rozdziale znajdują się również ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa regału i jego użytkowania.

Rodział	Temat	Strona
1.1	Grupy celowe	5
1.2	Dokumenty, których muszą przestrzegać grupy docelowe	6
1.3	Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji użytkowania	8
1.4	Przechowywanie, kompletność, obowiązek zawiadamiania o zmianach i prawa autorskie	9
1.5	Modyfikacja Lean-Lift, zmiana miejsca ustawienia	10
1.6	Uzupełnienie wyposażenia regału	11
1.7	Wymogi stawiane personelowi	12

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.1 Grupy celowe

Grupy docelowe niniejszego dokumentu "Instrukcja użytkownika"

Niniejszy dokument został sporządzony dla następujących grup docelowych - patrz zielone zaznaczenie 

Symbol	Adresaci	Opis / definicja
 	Użytkownik	Użytkownik to każda osoba fizyczna lub prawna, która ma prawo do rozporządzania odnośnie technicznej eksploatacji regału w ramach użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i jest odpowiedzialna za zgodność z przepisami ustawowymi i wymogami urzędowymi (w szczególności w odniesieniu do bezpieczeństwa eksploatacji oraz bezpieczeństwa i higieny pracy) mającymi zastosowanie do prawidłowej eksploatacji regału w danym miejscu ustawienia regału.
 	Personel nadzorujący użytkownika	Personel nadzorujący użytkownika to osoby, które użytkownik wyznaczył lub upoważnił do wykonywania jego obowiązków, w szczególności w zakresie bezpieczeństwa eksploatacji oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
 	Operatorzy / personel obsługujący	Operatorzy / personel obsługujący to osoby, które zostały przeszkolone lub poinstruowane w zakresie obsługi regału i które mają bezpośredni kontakt z regałem w ramach jego prawidłowej eksploatacji (np. umieszczanie lub pobieranie ładunku).
 	Personel serwisowy (upoważniony przez użytkownika)	Personel serwisowy to osoby upoważnione przez użytkownika do wykonywania określonych prac przy regale. Personel konserwacyjny upoważniony przez użytkownika nie może <u>wykonywać żadnych</u> prac przy częściach napędów, częściach nośnych i częściach przenoszących obciążenia ani <u>żadnych</u> prac wewnątrz regału w celu usunięcia usterek w przypadku zablokowania ruchu regału! Przeprowadzanie prac we wnętrzu regału wymaga w związku z <u>zagrożeniem życia</u> poza ogólnymi kwalifikacjami i praktyką zawodową konieczności specjalistycznej, aktualnej wiedzy i umiejętności!
 	Specjaliści IT (upoważnieni przez użytkownika)	Specjaliści IT to osoby upoważnione przez użytkownika do wykonywania prac za pośrednictwem interfejsów IT sterowania mikroprocesorowego regału. Specjaliści IT upoważnieni przez użytkownika <u>nie</u> mogą wykonywać żadnych prac wewnątrz regału! Przeprowadzanie prac we wnętrzu regału wymaga w związku z <u>zagrożeniem życia</u> poza ogólnymi kwalifikacjami i praktyką zawodową konieczności specjalistycznej, aktualnej wiedzy i umiejętności.
 	Personel montażowy / demontażowy (producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela)	Personel montażowy / demontażowy to specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela w celu przeprowadzenia prawidłowego montażu / demontażu regału
 	Specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela	Specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela to osoby, które z odpowiednim poziomem certyfikacji Hänel są uprawnione do wykonywania wszelkich prac konserwacyjnych na / w regale, w tym prac przy częściach napędów, częściach nośnych i częściach przenoszących obciążenia.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.2 Dokumenty, których muszą przestrzegać grupy docelowe

Inne dokumenty, których **bezwzględnie** muszą przestrzegać grupy docelowe

Dalsze ważne informacje dot. regału można znaleźć - w zależności od grupy docelowej - w dokumentach wymienionych poniżej. Informacje te muszą być **bezwzględnie** przestrzegane.

Jeśli jeden z wymienionych poniżej dokumentów nie jest dostępny lub nie jest kompletny, należy niezwłocznie skontaktować się z producentem, Hänel GmbH & Co. KG lub jego autoryzowanym lokalnym przedstawicielem.

Symbol	Adresaci	Dokumenty, które muszą być bezwzględnie przestrzegane
	Użytkownik	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja użytkowania Lean-Lift • Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu regału Lean-Lift • Warunki montażowe po stronie użytkownika regału Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... W zależności od wersji regału: • Instrukcja obsługi Lean-Lift "Zdalne sterowanie regału z MP"
	Personel nadzorujący użytkownika	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja użytkowania Lean-Lift • Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu regału Lean-Lift • Warunki montażowe po stronie użytkownika regału Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... W zależności od wersji regału: • Instrukcja obsługi Lean-Lift "Zdalne sterowanie regału z MP"
	Operatorzy / personel obsługujący	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ...
	Personel serwisowy (upoważniony przez użytkownika)	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja użytkowania Lean-Lift • Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu regału Lean-Lift • Warunki montażowe po stronie użytkownika regału Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... W zależności od wersji regału: • Instrukcja obsługi Lean-Lift "Zdalne sterowanie regału z MP"
	Specjaliści IT (upoważnieni przez użytkownika)	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ...

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.2 Dokumenty, których muszą przestrzegać grupy docelowe (cd.)

Inne dokumenty, których bezwzględnie muszą przestrzegać grupy docelowe (c.d.)

Symbol	Adresaci	Dokumenty, które muszą być bezwzględnie przestrzegane
	Personel montażowy / demontażowy (producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela)	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja użytkowania Lean-Lift • Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu regału Lean-Lift • Warunki montażowe po stronie użytkownika regału Lean-Lift • Instrukcja montażu Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... W zależności od wersji regału: • Instrukcja obsługi Lean-Lift "Zdalne sterowanie regału z MP"
	Specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela	• Instrukcja obsługi Lean-Lift • Instrukcja użytkowania Lean-Lift • Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu regału Lean-Lift • Warunki montażowe po stronie użytkownika regału Lean-Lift • Instrukcja montażu Lean-Lift • Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... • Opis techniczny ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... W zależności od wersji regału: • Instrukcja obsługi Lean-Lift "Zdalne sterowanie regału z MP"

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.3 Wskazówki dotyczące niniejszej instrukcji użytkownika

Treść

Tutaj obecne są ogólne informacje dotyczące regału.

Producent (patrz tabliczka znamionowa)

Hänel GmbH & Co KG
Büro- und Lagersysteme
Postfach 11 61
D-74173 Bad Friedrichshall
Tel.: +49 (0) 7136 27725
Fax: +49 (0) 7136 27741
Internet: www.haenel.de

Zakres obowiązywania instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja obsługi obowiązuje dla regałów serii:

Typ:	Hänel Lean-Lift
Napędy:	1 silnik pionowy i 1 silnik poziomy
Punkty odbioru:	zgodnie z potwierdzeniem zlecenia
Numer zamówienia:	patrz tabliczka znamionowa na regale
Rok produkcji:	patrz tabliczka znamionowa na regale

Jeśli regał ma kilka punktów odbioru, tabliczka znamionowa znajduje się w pierwszym punkcie odbioru (patrz także rozdział 7.14).

Data wydania instrukcji obsługi

Październik 2023

Zastosowane dyrektywy Wspólnoty Europejskiej

Wraz z dokumentacją techniczną regału i opisem produktu w języku urzędowym kraju użytkownika ten regał spełnia podstawowe wymogi bezpieczeństwa następujących dyrektyw WE:

- Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- Dyrektywa EMC 2014/30/UE
- Cele ochrony określone w dyrektywie 2014/35/UE mają zastosowanie do maszyn. Zagrożenia związane z prądem elektrycznym są jednak regulowane wyłącznie przez Dyrektywę Maszynową 2006/42/WE.

Bliższe informacje znajdują się w deklaracji zgodności i normie EN 15095. Poza terytorium Unii Europejskiej obowiązują dla dostawców i użytkowników regałów przepisy ustawowe obowiązujące w danym kraju.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.4 Przechowywanie, kompletność, obowiązek zawiadamiania o zmianach i prawa autorskie

Przechowywanie i kompletność

- Kompletna dokumentacja techniczna stanowi integralną część regału i musi być zawsze dostępna dla odpowiednich upoważnionych osób (grupy docelowe - patrz rozdział 1.1).
- W żadnym momencie nie wolno usuwać części dokumentacji technicznej. W przypadku zdekompletowania dokumentacji technicznej należy ją niezwłocznie wymienić. W tym celu skontaktować się z producentem, die Hänel GmbH & Co. KG lub jego autoryzowanym przedstawicielem.

Obowiązek zawiadamiania o zmianach

Niniejsza dokumentacja techniczna regału nie podlega obowiązkowi zawiadamiania o zmianach przez producenta. W stosunku do wszystkich danych technicznych, informacji i ilustracji zastrzegamy sobie w każdej chwili prawo do zmian i poprawek w myśl rozwoju technologicznego.

Prawa autorskie

Wszystkie teksty i ilustracje stanowią chronioną prawem autorskim własność intelektualną firmy Hänel® GmbH & Co. KG. Jakiegokolwiek wykorzystanie, szczególnie przedruk, powielanie, przetwarzanie elektroniczne i przekład, które nie są wyraźnie dozwolone na podstawie przepisów prawnych, wymagają zgody Hänel® GmbH & Co. KG.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.5 Modyfikacja Lean-Lift, zmiana miejsca ustawienia

Modyfikacja regału Lean-Lift

Modyfikacje dozwolone są wyłącznie po sporządzeniu i zatwierdzeniu fachowej koncepcji bezpieczeństwa przez zakład produkcyjny Hänel i przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.

Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.

Skutkami modyfikacji bez zezwolenia i / lub modyfikacji przez nieprzeszkolony / niedostatecznie przeszkolony i nie certyfikowany przez producenta personel są:
utrata ważności przez wszystkie gwarancje lub certyfikaty bezpieczeństwa. Są to:

- a. dla USA/Kanady etykieta ETL,
 - b. dla Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej deklaracja zgodności
- Wygasają wszelkie roszczenia gwarancyjne w stosunku do producenta - firmy Hänel, które wynikają z nieprawidłowego przeprowadzenia modyfikacji. Hänel nie jest już odpowiedzialny za nową koncepcję bezpieczeństwa.

Podmiot odpowiedzialny za modyfikację musi opracować nową ocenę bezpieczeństwa oraz koncepcję bezpieczeństwa zgodnie z EN-ISO 12100. Osoba modyfikująca musi uwzględnić wszystkie krajowe przepisy i normy produktowe oraz krajowe wymogi doposażenia. Dla Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej są to Dyrektywa Maszynowa WE udokumentowana poprzez deklarację zgodności WE oraz normę produktową EN 15095. Taka modyfikacja odbywałaby się wówczas na własną odpowiedzialność i własne ryzyko podmiotu przeprowadzającego modyfikację oraz użytkownika bez wiedzy fachowej producenta.

Zmiana miejsca ustawienia regału

W przypadku zmiany miejsca ustawienia regału należy bezwzględnie przestrzegać dokumentu "Warunki montażowe po stronie użytkownika".



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy wykonywaniu modyfikacji bez zezwolenia!

- Modyfikacja bez odpowiedniego zezwolenia producenta jest zabroniona.
- W przypadku braku wiedzy fachowej i / lub nieprawidłowego postępowania istnieje **zagrożenie życia!**

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.6 Uzupełnienie wyposażenia regału

Uzupełnienie wyposażenia regału bez zezwolenia producenta

Nie jest wymagana zgoda producenta dla następujących uzupełnień wyposażenia regału - przy użyciu wyłącznie oryginalnych akcesoriów/części zamiennych Hänel:

Na regale, jednak tylko od strony zewnętrznej regału przez odpowiednich specjalistów, upoważnionych przez użytkownika:

- Wyposażenie w oświetlenie.
- Wyposażenie w listwę diodową.
- Przełożenie ramienia klawiatury w inne miejsce (wgląd w punkt odbioru musi być nadal zagwarantowany).
- Wyposażenie w dodatkowy ogranicznik kontenera w punkcie odbioru.
- Montaż przegródek w kontenerze.
- Wymiana wyposażenia wymiennego lub części zamiennych (które ujęte są w liście części zamiennych) jednak tylko od strony zewnętrznej regału.
- Dla dodatkowych kontenerów obowiązuje zasada:
 - przeciętny załadunek wszystkich kontenerów w regale nie może przekroczyć maksymalnego załadunku całkowitego regału i
 - wersja kontenera musi odpowiadać pierwotnie dostarczonej wersji kontenerów.

Na sterowaniu MP, jednak tylko od strony zewnętrznej regału przez odpowiednich specjalistów, upoważnionych przez użytkownika:

- Wyposażenie w diody sekcji.
- Wyposażenie w system ramienia ruchomego

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

1.7 Wymogi stawiane personelowi

W tym miejscu obecne jest zestawienie koniecznych dodatkowych kwalifikacji personelu obsługi i personelu serwisowego

Personel obsługujący:

Pamiętaj, że regał może być wykorzystywany tylko przez przeszkolony personel obsługi.

Aby uzyskać wymagane kwalifikacje do obsługi regału („przeszkolony personel obsługujący”), konieczne jest, aby operator:

- miał co najmniej 16 lat,
- władał w dostatecznym stopniu językiem obowiązującym w kraju użytkownika regału,
- uzyskał przynajmniej podstawowe szkolenie w zakresie obsługi regału oraz starannie przeczytała treść instrukcji obsługi i dokładnie ją zrozumiała, aby móc bezpiecznie obsługiwać regał,
- przynajmniej 1 x roku otrzymał szkolenie uzupełniające dotyczące wszystkich kwestii BHP przy regale.

Przeszkoleni operatorzy nie mogą otwierać żadnych drzwi serwisowych!

Kwalifikacja jako "przeszkolony operator" nie uprawnia do sięgania przez otwartą pokrywę serwisową do regału, przechylania się do regału ani wchodzenia do regału (także przy wyłączonym regale!).

Dla osób znajdujących się w regale występuje poważne zagrożenie życia na skutek ruchu maszyny i zwisających ciężarów. Dlatego do regału mogą wchodzić wyłącznie wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (jak np. serwis Hänel) przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności!

Personel serwisowy:

Personel serwisowy musi wypełniać następujące zadania:

- Prace serwisowe (prace konserwacyjne i naprawy) przeprowadzić na regale.
- Dokonywać regularnych kontroli bezpieczeństwa przy regale.

W zależności od przeprowadzanych prac serwisowych personelowi utrzymania ruchu stawiane są różne wymagania. Patrz w szczególności rozdz. 7.1.

Prace we wnętrzu regału wymagają oprócz ogólnej znajomości fachu również niezbędnej specjalistycznej wiedzy i umiejętności, które przekazywane są w ramach szkoleń / kursów Hänel (patrz również dla Europy dyrektywa dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy 2009/104/WE i dyrektywa maszynowa 2006/42/WE).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową lub usuniętą obudowę regału oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową lub usuniętą obudowę regału oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Rozdział 2

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i nieprawidłowe wykorzystanie

Treść

Tu znajdziesz opis, jakie czynności z wykorzystaniem regału są dozwolone a jakie zabronione, mimo iż wykorzystanie regału wydaje się możliwe.

Rodział	Temat	Strona
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	15
2.2	Niewłaściwe użytkowanie	16

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Regały Hänel służą wyłącznie do celów magazynowych w biurze i przemyśle.

Spełnione muszą być zwłaszcza poniższe punkty:

- Obsługa regału odbywa się wyłącznie przez przeszkolonych operatorów.
- Eksploatacja regału odbywa się tylko wówczas, gdy otwory serwisowe / obudowy regału są prawidłowo zamknięte.
- Eksploatacja regału odbywa się tylko wówczas, gdy wszystkie znajdujące się przy regale urządzenia zabezpieczające są w pełni sprawne.
- Operator nie schyla się ani nie sięga do regału przez otwarte drzwi serwisowe i/lub nie przebywa we wnętrzu regału.
- Kontenery załadowywane i rozładowywane są wyłącznie przez punkt odbioru.
- Dopuszczalna temperatura otoczenia wynosi w przypadku regałów standardowych od +5 °C (+41 °F) do +40 °C (+104 °F).
Maks. wysokość ustawienia: 1 000 m (3281 ft) nad poziomem morza
Maks. wzgl. wilgotność powietrza: 50% przy +40 °C (+104 °F) lub 90% przy +20 °C (+68 °F)
- Oznaczona na tabliczce znamionowej dopuszczalna nośność regału i kontenerów nie może zostać przekroczona.
Użytkownik ponosi odpowiedzialność za właściwy załadunek.
- Przechylenie się lub sięganie do regału przez otwarte drzwi serwisowe, odkręcanie obudowy oraz przebywanie w regale dozwolone jest tylko dla specjalnie przeszkolonego oraz upoważnionego personelu z odpowiednimi kwalifikacjami (np. serwis Hänel) przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności.
- Przed wejściem do wnętrza regału i na czas prac konserwacyjnych lub naprawczych wyłącznik główny musi być wyłączony i zabezpieczony przed ponownym włączeniem za pomocą kłódki. W przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne - patrz rozdział 7.5.
Gdy drzwi serwisowe są otwarte, dźwignia włączająca / magnes wyłącznika bezpieczeństwa na drzwiach serwisowych również jest zabezpieczany kłódką (przy otwartej parze drzwi serwisowych, wszystkie dźwignie włączające / magnes).
Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Eksploatacja regału powinna odbywać się zgodnie ze wszystkimi przepisami bezpieczeństwa konstrukcyjnego (w tym przeciwpożarowego) i eksploatacyjnego, obowiązującymi w miejscu ustawienia regału.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

2.2 Niewłaściwe użytkowanie

Niewłaściwe użytkowanie

W szczególności następujące elementy lub czynności stanowią niedozwolone użytkowanie:

- Ustawienie i użytkowanie na zewnątrz pomieszczeń.
- Praca bez zabezpieczenia przed zewnętrznymi siłami jak. np. obciążenia powodowane przez wiatr i śnieg.
- Eksploatacja regału poza dozwoloną temperaturą otoczenia.
- Obszary zagrożone trzęsieniami ziemi: ustawianie i obsługa regałów nie posiadających wymaganej specjalnie w tym celu konstrukcji może zgodnie z regionalnymi i specyficznymi dla danego kraju przepisami być niedopuszczalne. Regały bez specjalnej dodatkowej deklaracji nie są przeznaczone pod względem statycznym dla obszarów zagrożonych trzęsieniami ziemi (patrz tabliczka znamionowa). W przypadku trzęsienia ziemi, zawalenie się regału lub jego części może spowodować znaczne zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu regału. Dla obszarów zagrożonych trzęsieniami ziemi istnieją w zależności od strefy aktywności sejsmicznej specjalnie skonstruowane regały (patrz również potwierdzenie zlecenia i tabliczka znamionowa).
- Obsługa regału przez nieprzeszkolonego operatora.
- Eksploatacja regału odbywa się przy nieprawidłowo zamkniętym otworze serwisowym / obudowie regału.
- Eksploatacja regału odbywa się z nie w pełni sprawnym urządzeniem zabezpieczającym.
- Przechylanie się lub sięganie przez operatora do regału przez otwarte drzwi serwisowe i/lub przebywanie we wnętrzu regału.
- Przechowywanie w regałach stałych, płynnych lub gazowych materiałów niebezpiecznych i wybuchowych (w opakowaniu i bez opakowania).
- Praca regału w wybuchowym, żrącym lub korozyjnym otoczeniu, ponieważ we wnętrzu regału mogą powstawać gorące powierzchnie lub iskry.
- Przechowywanie w regałach standardowych nieopakowanych artykułów żywnościowych. Regały, w których można przechowywać nieopakowane artykuły żywnościowe, posiadają dodatkowe informacje dot. metod i środków czyszczenia, dezynfekcji i mycia w uzupełnieniu do instrukcji obsługi.
- Umieszczanie ładunku, który:
 - przekracza maksymalny załadunek kontenera (patrz tabliczka znamionowa, tabliczka załadunku kontenera),
 - może się przesunąć, samoczynnie otwiera się w regale lub nie został umieszczony w sposób zabezpieczający przed przewróceniem lub nie może być w taki sposób przechowywany. Taki ładunek może wypaść lub uszkodzić regał.
 - wystaje po bokach lub w przód/w tył poza wewnętrzny kontur kontenera. Taki ładunek może wypaść lub zablokować ruch regału.
 - przekracza maksymalną dozwoloną wysokość napełnienia regału. Standardowo maksymalna dozwolona wysokość ładunku wynosi w zależności od wersji regału/kontenera od 695 mm [27,36 in] do 735 mm [28,94 in]. Maksymalna dozwolona wysokość ładunku dla Twojego regału obecna jest w potwierdzeniu zlecenia w dokumentacji technicznej regału,
 - ma średnicę lub długość krawędzi mniejszą niż 5 mm [0,2 in] i jest ładunkiem przezroczystym, jeśli taki ładunek wystaje poza krawędź kontenera lub materiał przegródek. Taki ładunek nie może zostać wykryty przez system fotokomórek kontroli wysokości ładunku.
- Usuwanie przykręconych części jak np. przykręconych wzmocnień krawędzi w kontenerach, które są w nie wyposażone.
- Ręczne przesuwanie kontenerów za inne miejsce niż uchwyty na przodzie kontenera (np. chwytanie kontenera ręką od spodu).
- Dodawanie dalszych kontenerów, wymiana kontenerów pomiędzy regałami, oraz zastępowanie kontenerów regału bez wyraźnego dopuszczenia fabryki Hänel. W przypadku użytkowania kilku regałów Hänel można stosować bez dopuszczenia wyłącznie kontenery w przewidzianym dla nich regale.
- Napełnianie przy pomocy robotów lub podobnej technologii automatyzacyjnej, bez wykorzystywania odpowiedniego i zaaprobowanego przez producenta urządzenia dodatkowego.
- Eksploatacja z modyfikacjami, które nie zostały zaaprobowane przez producenta.
- Eksploatacja z ignorowaniem terminów i przepisów konserwacyjnych.
- Transportowanie ludzi lub zwierząt.
- Wchodzenie do regału przez otwór punktu odbioru.
- Korzystanie z regału, jeśli jest lub został on narażony na działanie deszczu, wody lub drgań, których nie można zlekceważyć.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Rozdział 3

Bezpieczeństwo ogólne

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. bezpieczeństwa regału.

Rodział	Temat	Strona
3.1	Wykorzystane hasła ostrzegawcze i kolory ostrzegawcze	19
3.2	Zastosowane symbole ostrzegawcze	20
3.3	Zastosowane symbole wskazówek	22
3.4	Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału	23
3.5	Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale	27
3.6	Zabezpieczenie przed kolizją, przepłukiwanie regału	31

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.1 Wykorzystane hasła ostrzegawcze i kolory ostrzegawcze

Znaczenie haseł ostrzegawczych i kolorów ostrzegawczych użytych w niniejszym dokumencie oraz na oznaczeniach bezpieczeństwa / oznakowaniu regału

Wykorzystane ostrzeżenia i kolory mają następujące znaczenie:

Ostrzeżenie i kolor

(Symbol wg ISO 3864 lub zależny od producenta)



- Wskazówka bezpieczeństwa
- Sposób uniknięcia zagrożenia

(Symbol wg ISO 3864 lub zależny od producenta)



- Wskazówka bezpieczeństwa
- Sposób uniknięcia zagrożenia

(Symbol wg ISO 3864 lub zależny od producenta)



- Wskazówka bezpieczeństwa
- Sposób uniknięcia zagrożenia

(Znak nakazu)



- Wskazówki i przebieg pracy ważne dla bezpieczeństwa

Znaczenie

Duży potencjał zagrożenia

Symbol - uwaga w połączeniu z hasłem "NIEBEZPIECZEŃSTWO".

Wysokie ryzyko, ostrzeżenie przed śmiertelnymi obrażeniami w razie nieprzestrzegania ostrzeżenia.

Biały tekst na czerwonym tle.

Uzupełniony przez specjalny symbol z lewej strony w celu objaśnienia niebezpieczeństwa.

Średni potencjał zagrożenia

Symbol - uwaga w połączeniu z hasłem "UWAGA".

Średnie ryzyko, ostrzeżenie przed możliwymi ciężkimi a nawet śmiertelnymi obrażeniami w razie nieprzestrzegania ostrzeżenia.

Czarny tekst na pomarańczowym tle.

Uzupełniony przez specjalny symbol z lewej strony w celu objaśnienia niebezpieczeństwa.

Niski potencjał zagrożenia

Symbol uwaga w połączeniu z hasłem "OSTROŻNIE".

Niskie ryzyko, ostrzeżenie przed lekkimi i średnio ciężkimi obrażeniami w razie nieprzestrzegania ostrzeżenia.

Czarny tekst na żółtym tle.

Uzupełniony przez specjalny symbol z lewej strony w celu objaśnienia niebezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa

Ostrzeżenie "INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA"

Wskazówka informująca o bezpiecznym sposobie pracy.

Biały tekst na zielonym tle.

W razie potrzeby uzupełniona jest przez specjalny symbol nakazu w celu objaśnienia wymaganych środków ostrożności.

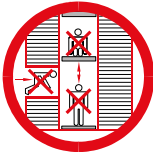
Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.2 Zastosowane symbole ostrzegawcze

Znaczenie symboli ostrzegawczych użytych w niniejszym dokumencie oraz na oznaczeniach bezpieczeństwa / oznaczeniach na regale

Użyte symbole mają następujące znaczenie:

Symbol	Znaczenie
	Ten symbol oznacza, iż zabronione jest: • wchodzenie przez punkt odbioru, • przebywanie wewnątrz punktu odbioru lub pod niezabezpieczonym ekstraktorem oraz • jazda w kontenerze lub na ekstraktorze jest zabroniona.
	Ten symbol oznacza, iż zabronione są: • przechylanie się do regału, • sięganie do regału przez otwarte drzwi serwisowe i/lub, • przebywanie wewnątrz regału jest zabronione.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed możliwością ciężkich obrażeń ogólnego rodzaju.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez prąd elektryczny.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez zwisające ciężary, które mogą upaść lub się przewrócić – szczególnie przed opadnięciem ekstraktora.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed niebezpieczeństwem zmiżdżenia przez ruchome części maszyny.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem wciągnięcia lub pochwylenia przez ruchome elementy maszyny.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez przewracające się elementy.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez upadek.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.2 Zastosowane symbole ostrzegawcze (cd.)

Znaczenie symboli ostrzegawczych użytych w niniejszym dokumencie oraz na oznaczeniach bezpieczeństwa / oznaczeniach na regale (cd.)

Symbol	Znaczenie
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed obrażeniami dłoni (zmiażdżenie, obcięcie, itd.) przez ruchome części maszyny.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez gorące powierzchnie.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez: • wkładanie materiałów wybuchowych do regału, • magazynowanie tych materiałów w pobliżu regału lub • tworzenie się wybuchowej atmosfery.
	Wskazówki opatrzone tymi piktogramami ostrzegają przed zagrożeniem wynikającym z magazynowania materiałów niebezpiecznych, przede wszystkim mediów agresywnych i korozyjnych.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed zagrożeniem przez automatycznie lub samoczynnie wyzwalany ruch maszyny.
	Wskazówki opatrzone tym symbolem ostrzegają przed niebezpieczeństwem uszkodzenia ładunku przez ładunki elektrostatyczne.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.3 Zastosowane symbole wskazówek

Znaczenie wskazówek użytych w niniejszym dokumencie oraz na oznaczeniach bezpieczeństwa / oznaczeniach na regale

Symbol	Znaczenie
	Wyłącz i zabezpiecz wyłącznik główny! Ten symbol oznacza, iż przed rozpoczęciem danej czynności należy wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem za pomocą osobistej kłódki.
	Zabezpieczyć dźwignię włączającą/elektromagnes włączający! Ten symbol oznacza, iż przed rozpoczęciem danej czynności należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / elektromagnes włączający przy otwartych drzwiach serwisowych za osobistej pomocą kłódki, uniemożliwiając zamknięcie pokrywy.
	Założyć uprząż zabezpieczającą! Ten symbol oznacza, iż przy wykonywaniu czynności na większych wysokościach należy używać środków ochrony indywidualnej (ŚOI) w celu zabezpieczenia przed upadkiem.
	Nosić wyposażenie ochronne! Ten symbol wskazuje na to, iż w przypadku zagrożeń przez opadające części, należy nosić osobiste wyposażenie ochronne.
	Patrz instrukcja obsługi! Ten symbol oznacza, iż instrukcja obsługi zawiera informacje istotne pod względem bezpieczeństwa <u>dla wykwalifikowanego i specjalnie przeszkolonego i upoważnionego personelu</u> (np. pracowników serwisu Hänel), które muszą być bezwzględnie przestrzegane.
	Wskazówka Ostrzeżenie "Wskazówka" oznacza istotne informacje, do których należy się obowiązkowo stosować. Uwaga: Słowami "Zwróć uwagę:" oznaczone są informacje uzupełniające, które mają być pomocne w uniknięciu błędów.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.4 Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału

Spis treści

Tu obecne są podstawowe wskazówki bezpieczeństwa dotyczące bezpiecznego i użytkowania regałów Lean-Lift.

Poniższe wskazówki bezpieczeństwa są ogólnymi zasadami bezpiecznej pracy przy regale i **muszą być bezwzględnie przestrzegane!**

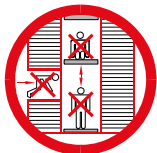
Oprócz tego istnieć mogą dalsze zagrożenia lub przepisy bezpieczeństwa dotyczące określonych czynności i stanów roboczych.

Te szczególne wskazówki bezpieczeństwa znajdziesz tam, gdzie opisywana jest dana czynność.



Wskazówka

Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki przy regale
Tabliczki dotyczące bezpiecznego korzystania z regału są umieszczone w różnych miejscach regału. Wskazówki na tabliczkach muszą być bezwzględnie przestrzegane! (Szczegółowe informacje znajdują się w rozdziale 3.5).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Śmiertelne obrażenia na skutek przygniecenia przez ruchome części maszyny i spadające ciężary.

Dla osób znajdujących się w regale występuje poważne **zagrożenie życia** na skutek ruchu maszyny i zwisających ciężarów.

Kwalifikacja jako "przeszkolony operator" nie uprawnia do sięgania przez otwarte drzwi serwisowe do regału, przechylania się do regału ani do przebywania w regale (także przy wyłączonym regale!).

Przechylanie się lub sięganie do regału przez otwarte drzwi serwisowe, odkręcanie obudowy oraz przebywanie w regale dozwolone jest tylko dla specjalnie przeszkolonego oraz upoważnionego personelu z odpowiednimi kwalifikacjami (np. serwis Hänel) przy zachowaniu szczególnych środków ostrożności!

- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Jeśli regał zostanie w tym momencie włączony, wówczas istnieje poważne **zagrożenie życia** przez ruchome części maszyny lub spadające ciężary, np. ładunek!
- Nie wolno przewozić w regale ludzi ani zwierząt, nawet w celach kontrolnych.
- Nie usuwać żadnych zamków ani tabliczek ostrzegawczych, które zabezpieczają regał przed włączeniem. Z reguły oznacza to w takich wypadkach, że wewnątrz regału pracują ludzie.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przez materiały wybuchowe i atmosferę grozącą eksplozją

Regał nie jest przeznaczony i dopuszczony do przechowywania wybuchowych lub łatwopalnych materiałów niebezpiecznych ani do eksploatacji w atmosferze grożącej eksplozją. Substancje stałe i aerozole mogą zbierać się w pustych przestrzeniach w regale.

- Nie wolno przechowywać w regale wybuchowych i łatwopalnych materiałów ani materiałów, które mogą wytwarzać atmosferę grozącą eksplozją.
- Usunąć wszelkie materiały wybuchowe i łatwopalne ze strefy zagrożenia regału, zanim włączysz regał.

3.4 Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału (cd.)



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przez prąd elektryczny

Regał pracuje na wysokim napięciu i przy odpowiednio wysokim natężeniu prądu.

Nieprawidłowo wykonane prace przy wyposażeniu elektrycznym stanowią **zagrożenie życia**! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków. Już niewielkie natężenie prądu rzędu 44 mA może być śmiertelne!

Kwalifikacje "przeszkolony operator" nie uprawniają do otwierania pokryw i dostępu do wyposażenia elektrycznego - nawet wtedy, gdy regał jest wyłączony!!

Więcej informacji na temat wyposażenia elektrycznego regału znajduje się w rozdziale 6.2

- Wszystkie pokrywy i punkty dostępu do wyposażenia elektrycznego muszą być zawsze prawidłowo zamknięte podczas pracy regału.
- Zwróć uwagę, czy przewody i przyłącza elektryczne nie są uszkodzone. Jeśli zauważysz uszkodzone przewody i przyłącza elektryczne, nie kontynuuj obsługi regału, lecz bezzwłocznie skontaktuj się z odpowiednim elektrykiem. Uszkodzone przewody elektryczne i połączenia muszą zostać naprawione przez wykwalifikowanego elektryka.
- Przed wszelkimi pracami należy zabezpieczyć wyłącznik główny za pomocą kłódki przed ponownym włączeniem. W przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne - patrz rozdział 7.5.
- Nie usuwać żadnych zamków ani tabliczek ostrzegawczych, które zabezpieczają regał przed włączeniem. Z reguły oznacza to w takich wypadkach, że przy regale lub wewnątrz regału pracują ludzie.
- Klucze dostępu do wyposażenia elektrycznego muszą być przechowywane w taki sposób, aby były dostępne wyłącznie dla personelu nadzorującego / wykwalifikowanych elektryków.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia z powodu niebezpiecznego napięcia zewnętrznego w przypadku regałów w sieci (wspólne drzwi serwisowe - patrz rozdział 7.5).

W przypadku regałów w sieci nawet po wyłączeniu wyłączników głównych niebezpieczne napięcie obecne jest na następujących podzespołach:

- wyłącznikach głównych z wyzwalaczem podnapięciowym,
- listwie zaciskowej X1 w szufladzie elektryki,
- na wyłączniku bezpieczeństwa drzwi serwisowych,
- na sterowaniu MP 100

- Przed przystąpieniem do prac przy tych elementach odłączyć regały w sieci całkowicie od źródła zasilania!



UWAGA

Zagrożenie przez substancje żrące i wywołujące korozję. Regał nie jest dopuszczony do przechowywania materiałów niebezpiecznych. Przechowywanie materiałów niebezpiecznych może spowodować szkody dla zdrowia użytkowników oraz uszkodzenie regału lub ładunku.

- Nie wolno przechowywać żrących, wywołujących korozję ani innych materiałów niebezpiecznych.
- Do płukania regału gazem producent, firma Hänel, dopuścił aktualnie tylko azot (N₂). W celu zapewnienia bezpieczeństwa personelu obsługi operator musi podjąć odpowiednie środki.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.4 Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału (cd.)



! UWAGA

Zmiażdżenie przez ruchome części maszyny
W kontenerach i ekstraktorze istnieje przy wkładaniu lub wyjmowaniu ładunku niebezpieczeństwo ciężkich obrażeń ciała poprzez zmiżdżenie.

- Nie należy sięgać pomiędzy ruchome części maszyny.
- Sprawdzaj zawsze przed przystąpieniem do użytkowania regału sprawność urządzeń zabezpieczających w strefie punktów odbioru.
- Kontenery mogą być przesuwane ręcznie wyłącznie za uchwyty na przodzie kontenera. Nie wolno chwycić przy tym kontenera od spodu ani wkładać dłoni do środka !



! UWAGA

Poparzenia przez gorące powierzchnie.
Napędy z hamulcem i rezystor hamujący mogą się bardzo silnie rozgrzewać podczas pracy. Ze względu na to podczas prac przy tych elementach może dojść do poparzeń.

- W miarę możliwości należy odczekać co najmniej 20 - 30 minut przed przystąpieniem do pracy, dopóki napędy nie ochłodzą się.
- Nosić podczas pracy rękawice z izolacją termiczną, jeśli nie można zachować czasu oczekiwania.



! UWAGA

Niebezpieczeństwo upadku we wnętrzu regału.
Jeśli we wnętrzu regału istnieje konieczność przeprowadzenia prac serwisowych na większych wysokościach, wówczas istnieje niebezpieczeństwo upadku.

- Przy wszystkich pracach na większych wysokościach we wnętrzu regału należy nosić uprząż zabezpieczającą.
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



! UWAGA

Zagrożenie ze względu na ustawienie regału na niewłaściwym podłożu.

Podłoże w miejscu ustawienia musi być w stanie wytrzymać całkowity ciężar regału, w tym maksymalny ładunek całkowity.

Ustawienie i uruchomienie wyłącznie po przeprowadzeniu kontroli obciążalności statycznej podłogi lub stropu przez uprawnioną osobę.

Wykonanie kontroli przekroczenia obciążalności podłogi lub stropu za pomocą regału nie jest możliwe.

Ładunek w dopuszczalnym zakresie całkowitego ładunku regału i nośność miejsca ustawienia stanowią zakres odpowiedzialności użytkownika.

- Przed ustawieniem i uruchomieniem należy zlecić kontrolę obciążalności statycznej podłogi lub stropu pod kątem dostatecznej nośności przez uprawnioną osobę.
- Obszary zagrożone trzęsieniami ziemi: regały bez specjalnej dodatkowej deklaracji nie są przeznaczone pod względem statycznym dla obszarów zagrożonych trzęsieniami ziemi (patrz tabliczka znamionowa). W przypadku trzęsienia ziemi, zawalenie się regału lub jego części może spowodować znaczne zagrożenie dla osób znajdujących się w pobliżu regału. Dla obszarów zagrożonych trzęsieniami ziemi istnieją w zależności od strefy aktywności sejsmicznej specjalnie skonstruowane regały (patrz również potwierdzenie zlecenia i tabliczka znamionowa).

3.4 Wskazówki bezpieczeństwa dot. prawidłowej obsługi regału (cd.)



Zagrożenie przez nieprawidłowy załadunek regału
Załadunek kontenerów i regału nie jest nadzorowany automatycznie.

Nieprawidłowo załadowane kontenery mogą powodować obciążenia punktowe oraz przeciążenia.

Zbyt duże różnice w załadunku jednego kontenera na całej szerokości kontenera prowadzą do punktowego obciążenia regału a tym samym do przedwczesnego zużycia lub uszkodzeń.

Szczegółowe wskazówki i informacje dotyczące prawidłowego załadunku regału obecne są w rozdziale 5.4.

OSTROŻNIE

- Użytkownik jest odpowiedzialny za kontrolowanie prawidłowego załadunku.
- Sprawdzić, czy całkowity ciężar ładunku, który załadowany został do nośnika nie przekracza dopuszczalnej wartości (maksymalny załadunek kontenera).
W celu kontroli należy w miarę możliwości skorzystać z opcjonalnej, wewnętrznej wagi. Jeśli ten regał nie jest wyposażony w tę wagę, zalecamy zważenie całego załadunku kontenera za pomocą odpowiedniej, zewnętrznej wagi.
- Maksymalny załadunek kontenera lub całego regału obecny jest na tabliczce znamionowej oraz tabliczce załadunkowej.
- Szczegółowe wskazówki i informacje dotyczące prawidłowego załadunku regału obecne są w rozdziale 5.4

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.5 Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale

Treść

Tutaj obecny jest przegląd najważniejszych oznaczeń bezpieczeństwa / tabliczek przy regale, a także, w stosownych przypadkach, informacja, gdzie w instrukcji obsługi można znaleźć dalsze informacje na ten temat. W zależności od wersji regału, oznakowanie może się różnić (standardowe / zależne od zamówienia) - aby uzyskać pełne informacje na temat poszczególnych oznaczeń bezpieczeństwa / tabliczek przy regale i ich lokalizacji, zapoznać się z dokumentem "SiSchi-LL" w dokumentacji technicznej regału.

Wskazówki na tabliczkach muszą być bezwzględnie przestrzegane! Brakujące lub nieczytelne tabliczki należy bezzwłocznie zastąpić nowymi!

Tabliczka

Nazwa tabliczki i dalsze informacje



Skrócone wskazówki dot. obsługi;
standardowo;
(07 100 171/1)
W szczególności rozdział 2, 3, 4, 7

Tabliczka

Nazwa tabliczki i dalsze informacje



Wskazówka bezpieczeństwa drzwi serwisowych w wersji standardowej;
standardowo;
(07 100 396/1)
W szczególności rozdział 3, 4, 7



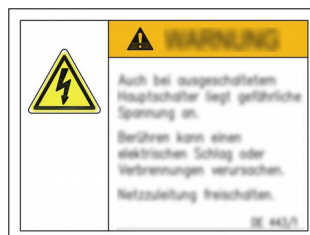
Wstęp wzbroniony;
standardowo;
(07 100 313)
W szczególności rozdział 2, 3, 4, 7



(Dostęp dla osób nieupoważnionych wzbroniony i tabliczka zakazu dla punktu poboru i ekstraktora;
standardowo;
(07 100 418)
W szczególności rozdział 2, 3, 4, 7



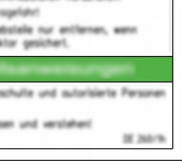
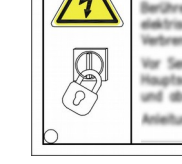
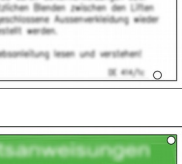
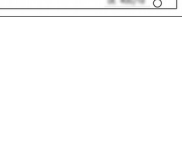
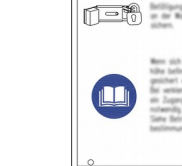
Napięcie na zacisku szeregowym;
standardowo;
(07 100 399)
W szczególności rozdział 6, 7



Strzałka ostrzegająca przed elektrycznością przewodu sieciowego;
standard;
(07 100 443)
W szczególności rozdział 6, 7

Instrukcja obsługi Hänel Lean-Lift

3.5 Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale (cd.)

Tabliczka	Nazwa tabliczki i dalsze informacje	Tabliczka	Nazwa tabliczki i dalsze informacje
	Przepisy bezpieczeństwa dla napędu; standardowo; (07 100 260) W szczególności rozdział 7		Strzałka ostrzegająca przed elektrycznością; standardowo; (07 100 419) W szczególności rozdział 6, 7
	Obudowa zewnętrzna; standardowo; (07 100 414) W szczególności rozdział 2, 7		Wskazówka dot. urządzenia ustalającego; standardowo; (07 100 441) W szczególności rozdział 7
	Deklaracja włączenia; zależnie od zamówienia; (07 100 400) W szczególności rozdział 2, 4, 6, 7		Wskazówka bezpieczeństwa drzwi serwisowych na specjalnej wysokości; zależnie od zamówienia; (07 100 312) szczegółowości rozdział 3, 4, 7
			
	Zdalne sterowanie regału; zależnie od zamówienia; (07 100 397) W szczególności rozdział 2, 4		(Waga; zależnie od zamówienia; (07 100 402) W szczególności rozdział 2, 5, 7
	Instrukcja obsługi zdalnego sterowania regału		

3.5 Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale (cd.)

29

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.5 Oznaczenia bezpieczeństwa /tabliczki na regale (cd.)

Tabliczka

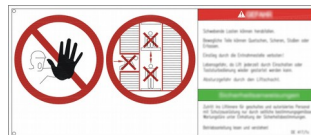
Nazwa tabliczki i dalsze informacje

Tabliczka

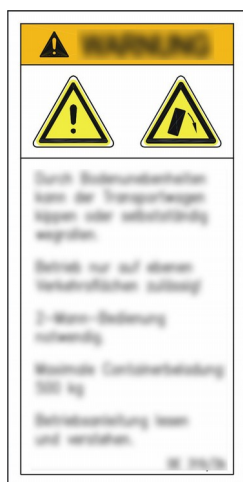
Nazwa tabliczki i dalsze informacje



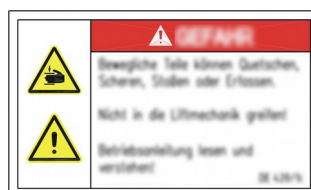
Przepisy bezpieczeństwa dla krat maszyny;
zależnie od zamówienia;
(07 100 372)
W szczególności rozdział 2



(Powiększony punkt odbioru;
zależnie od zamówienia;
07 100 417)
W szczególności
rozdział 2, 3, 4, 7



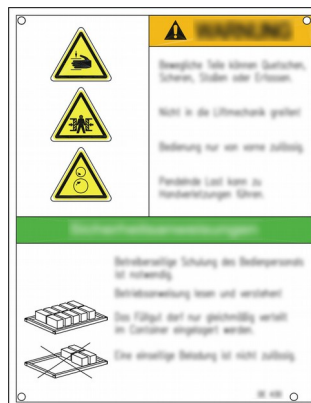
Przykład: użytkowanie wózka transportowego;
zależnie od zamówienia;
(07 100 319)
W szczególności rozdział 5



Automatyczne wysuwanie kontenera - ostrzeżenie przed obrażeniami rąk;
zależnie od zamówienia;
(07 100 420)
W szczególności rozdział 4, 5, 7



Instrukcja bezpieczeństwa poza EU;
zależnie od zamówienia
(07 100 427)
W szczególności
rozdział 2, 4, 6, 7



Automatyczne wysuwanie kontenera 2860, 3060, 3260;
zależnie od zamówienia;
(07 100 430)
W szczególności rozdział 4, 5, 7



Naklejka dot. przetwornicy częstotliwości;
zależnie od zamówienia;
(07 100 442)
W szczególności rozdział 6, 7

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

3.6 Zabezpieczenie przed kolizją, przepłukiwanie regału

Zabezpieczenie przed kolizją

Załadunek i rozładunek za pomocą dźwigów i wózków przemysłowych (wózków widłowych, wózków paletowych itp.) do punktu odbioru jest zabroniony ze względu na możliwe siły uderzenia!

Załadunek i rozładunek za pomocą dźwigów i silnikowych wózków przemysłowych z boku jest zabroniony ze względu na możliwe siły uderzenia!

Regały, które są ładowane / rozładowywane za pomocą dźwigów i wózków przemysłowych z przodu lub z góry muszą być zabezpieczone przez operatora odpowiednim zabezpieczeniem przed kolizją / uderzeniem, które nie jest połączone z regałem. Należy przestrzegać przepisów BHP i przepisów zapobiegania wypadkom.

Konstrukcja zabezpieczenia przed kolizją / zabezpieczenia przed uderzeniem musi być uzgodniona przez użytkownika z producentem dźwigu lub wózka przemysłowego.

Należy przestrzegać odpowiedniej tabliczki ostrzegawczej znajdującej się po lewej stronie pod każdym punktem odbioru w regale!



UWAGA

Niebezpieczeństwo związane z korzystaniem z wózków przemysłowych i dźwigów w bezpośrednim sąsiedztwie regału

- Części nośne lub urządzenia zabezpieczające regału mogą zostać uszkodzone przez dźwigi i wózki przemysłowe (wózki widłowe, wózki podnośnikowe itp.) i.
- Regały znajdujące się w zasięgu jazdy dźwigów i wózków przemysłowych muszą być chronione przez operatora przed siłami uderzenia / obciążeniami wahlowymi lub muszą być zabezpieczone za pomocą zabezpieczenia przed kolizją.

Opcjonalnie: przepłukiwanie regału

Do przepłukiwania regału za pomocą innych mediów niż powietrze dopuszczony jest obecnie tylko azot (N_2). Jeśli chciałbyś używać do tego celu innego medium, wówczas musisz najpierw uzyskać zezwolenie dla danego medium w zakładzie Hänel.

Zastosowanie agresywnych, wywołujących korozję, łatwopalnych lub wybuchowych mediów jest niedozwolone, ponieważ w regale obecne mogą być gorące powierzchnie lub iskry. Gorące powierzchnie mogą powstawać np. poprzez rozgrzewanie się na skutek strat własnych części napędowych a iskry ze względu na niewłaściwe rozmieszczenie ładunku.

Wszystkie media mogą swobodnie uchodzić z regału. Dlatego użytkownik powinien przewidzieć dla zastosowanego medium sposób nadzorowania stężenia w pomieszczeniu.

Rozdział 4

Urządzenia zabezpieczające przy regale

Spis treści

Tu obecny jest przegląd urządzeń zabezpieczających, elementów obsługi i wyposażenia elektrycznego regału, a także ich lokalizacja i sposób działania.

Rodział	Temat	Strona
4.1	Warunki do spełnienia przez użytkownika w celu bezpiecznej eksploatacji regału	35
4.2	Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających	36
4.3	Urządzenia bezpieczeństwa w przypadku opcjonalnego wyposażenia dodatkowego	43

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.1 Warunki do spełnienia przez użytkownika w celu bezpiecznej eksploatacji regału

Spis treści

Tutaj zawarte są ważne informacje na temat zadań i obowiązków użytkownika w zakresie bezpiecznej eksploatacji regału.

Użytkownik musi przede wszystkim zapewnić, iż:

- regał będzie używany wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem, patrz rozdział 2,
- regał użytkowany będzie wyłącznie w nienagannym, sprawnym stanie,
- zintegrowane urządzenia zabezpieczające muszą być regularnie konserwowane i sprawdzane pod kątem prawidłowego działania, patrz rozdziały 7.7 i 7.8,
- załączone wskazówki bezpieczeństwa i ostrzeżenia nie zostaną usunięte i pozostaną czytelne (patrz również dokument "SiSchi-LL" w dokumentacji technicznej regału),
- kompletna dokumentacja techniczna dostarczona wraz z regałem będzie zawsze dostępna w miejscu użytkowania regału,
- regał będzie obsługiwał tylko personel obsługujący, który został przeszkolony w zakresie obsługi regału i obowiązujących przepisów bezpieczeństwa przed rozpoczęciem pracy po raz pierwszy, patrz rozdział 1.7,
- personel obsługujący zna instrukcję obsługi regału i w szczególności zawarte w niej wskazówki bezpieczeństwa i jest przynajmniej raz w roku instruowany w zakresie wszystkich pojawiających się kwestii dotyczących bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska,
- personel nadzoru zna instrukcje obsługi i użytkowania, w szczególności zawarte w nich wskazówki bezpieczeństwa oraz dba podczas pracy regału o uwzględnienie wszystkich istotnych aspektów bezpieczeństwa pracy i ochrony środowiska,
- personel serwisowy posiada wiedzę i umiejętności spełniające odpowiednie wymagania, patrz rozdział 7.1,
- prace wewnątrz regału będą wykonywane wyłącznie przez przeszkolone i upoważnione osoby. Oprócz ogólnej wiedzy technicznej, praca we wnętrzu regału zawsze wymaga specjalnej wiedzy i umiejętności, które są przekazywane podczas szkoleń Hänel, patrz rozdział 7.1,
- przestrzegane będą przepisy prawne i wymogi urzędowe (w szczególności w odniesieniu do bezpieczeństwa eksploatacji oraz bezpieczeństwa i higieny pracy) mające zastosowanie do prawidłowej eksploatacji regału w danym miejscu ustawienia regału.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających

Spis treści

Tu znajdziesz zestawienie obecnych przy regale urządzeń zabezpieczających wraz z ich podstawowymi funkcjami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo na skutek braku swobodnego dostępu do urządzeń zabezpieczających lub ich nieprawidłowego działania!

Wszystkie znajdujące się przy regale urządzenia zabezpieczające muszą być swobodnie dostępne w całym okresie eksploatacji regału.

Praca z uszkodzonymi, zmostkowanymi, zmodyfikowanymi lub zdemontowanymi urządzeniami zabezpieczającymi jest niedozwolona.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

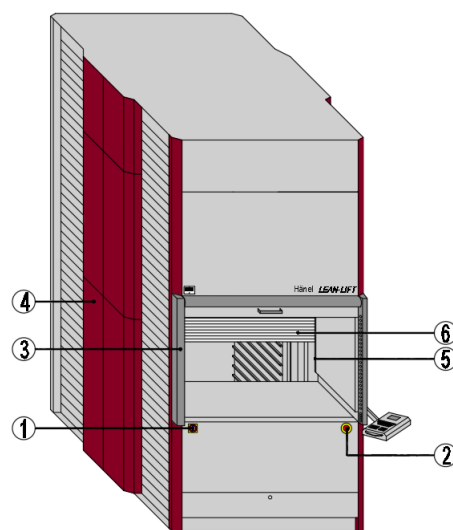
Wymagana regularna kontrola bezpieczeństwa!

Aby móc zagwarantować stałą bezpieczną pracę regału, bezwzględnie konieczna jest co najmniej coroczna kontrola bezpieczeństwa regału. W związku z tym należy zwrócić uwagę na plaketkę bezpieczeństwa umieszczoną na regale i jej datę ważności. Dodatkowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale 7.7.

Widok

Poniżej widoczna jest lokalizacja urządzeń zabezpieczających zintegrowanych z regalem, które można znaleźć standardowo w "punkcie odbioru" regału. Jednak w regałach z kilkoma punktami odbioru wyłącznik główny jest obecny tylko w jednym punkcie odbioru ("pierwszy punkt odbioru").

Poz.	Nazwa i funkcja
1	Wyłącznik główny
2	Przycisk zatrzymania awaryjnego
3	Świetlna kurtyna bezpieczeństwa/fotokomórki bezpieczeństwa
4	Drzwi serwisowe
5	Kontrola wysokości ładunku
6	Roleta Highspeed (w przypadku regałów typu ≤ 3260 opcjonalne wyposażenie dodatkowe, w przypadku regałów ≥ 3660 wersja standardowa)



Rys. 1: Zintegrowane urządzenia zabezpieczające

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz. Nazwa i funkcja

1 Wyłącznik główny

Każdy regał wyposażony jest w wyłącznik główny do włączania i wyłączania regału. Standardowo znajduje się on po lewej stronie poniżej punktu odbioru.

Wyłącznik główny obsługuje się, obracając go. Przy wyłączonym wyłączniku głównym 0 (0 = wł.) napięcie zasilające jest odłączone, a po włączeniu I (I = wł.) podłączone. Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 (Ustanawianie gotowości roboczej).

Dodatkowo wyłącznik główny ma funkcję wyłącznika zatrzymania awaryjnego i wyłącznika awaryjnego. Jeśli wyłącznik główny podczas pracy zostanie obrócony w pozycję 0, wówczas napięcie zasilające zostanie odłączone, regał zatrzyma się natychmiast i pozostanie w tej pozycji.

Wyłącznik główny ma również funkcję wyłączania w przypadku określonych usterek regału i/lub określonego wyposażenia dodatkowego (Eco-Mode). W tym przypadku wyłącznik główny przełącza się automatycznie w pozycję środkową pomiędzy I (I = wł.) a 0 (0 = wł.).

Zanim włączony zostanie wyłącznik główny w tej pozycji, koniecznie zwrócić uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 (Ustanawianie gotowości roboczej).

Wyłączony wyłącznik główny może zostać zabezpieczony przed ponownym włączeniem za pomocą klódki. Kłódka ta może zostać zdjęta wyłącznie przez osobę, która przymocowała ją do wyłącznika głównego!

Regał z kilkoma punktami odbioru:

W przypadku regałów z kilkoma punktami odbioru wyłącznik główny znajduje się tylko przy jednym punkcie odbioru (jest to tak zwany "pierwszy punkt" odbioru).

We wszystkich innych punktach odbioru ruch regału może zostać natychmiast zatrzymany podczas bieżącej eksploatacji poprzez naciśnięcie przycisku zatrzymania awaryjnego (patrz punkt 2). Napięcie regału nie jest na skutek tego odłączane.

Regały w sieci:

Regały w sieci to regały posiadające wspólne drzwi serwisowe, które zapewniają przelotowy dostęp do wnętrza wszystkich regałów.

W przypadku regałów w sieci wyłączenie wyłącznika głównego odłącza napięcie zasilające tylko od danego, pojedynczego regału. Nie ma to wpływu na napięcie zasilające wszystkich pozostałych regałów w sieci.

Funkcja zatrzymania awaryjnego wyłącznika głównego w przypadku regałów w sieci działa w ten sam sposób: zatrzymywany jest tylko ruch danego regału, wszystkie pozostałe regały w sieci nie mogą być na skutek tego zatrzymane.



Rys. 2: Wyłącznik główny

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Włączanie wyłącznika głównego

Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 i (Ustanawianie gotowości roboczej).

Zabezpieczony wyłącznik główny

Nigdy nie usuwać klódki założonej na wyłącznik główny przez inną osobę.

Przestrzegać indywidualnych tabliczek informacyjnych personelu serwisowego.

Nie włączać regału, jeśli zabraniają tego tabliczki informacyjne umieszczone przez inną osobę.

Wyłączanie regałów w sieci

W przypadku regałów w sieci wyłączenie wyłącznika głównego odłącza napięcie zasilające tylko od danego, pojedynczego regału. Nie ma to wpływu na napięcie zasilające wszystkich pozostałych regałów w sieci.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz. Nazwa i funkcja

2 Przycisk zatrzymania awaryjnego

Każdy punkt odbioru regału wyposażony jest w przycisk zatrzymania awaryjnego.

Jeśli wciśniesz ten przycisk, regał zostanie natychmiast zatrzymany, pozostanie w tej pozycji a przycisk zablokuje się w pozycji wciśniętej.

Aby móc kontynuować ruch regału po usunięciu sytuacji zatrzymania awaryjnego, odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego poprzez obrócenie go i postępować zgodnie ze wskazówkami na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego. Odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego dopiero wtedy, gdy sytuacja, która spowodowała zatrzymanie awaryjne, została usunięta. Naciśnięcie na przycisk zatrzymania awaryjnego zatrzymuje wyłącznie ruch regału podczas bieżącej eksploatacji. Napięcie regału nie jest na skutek tego odłączane. i

Standardowo przycisk zatrzymania awaryjnego znajduje się z prawej strony pod punktem odbioru.

Regał z kilkoma punktami odbioru:

W regałach z większą ilością punktów odbioru przy każdym punkcie odbioru znajduje się przycisk zatrzymania awaryjnego.

Regały w sieci:

Regały w sieci to regały posiadające wspólne drzwi serwisowe, które zapewniają przelotowy dostęp do wnętrza wszystkich regałów.

W regałach w sieci naciśnięcie przycisku zatrzymania awaryjnego przerywa jedynie ruch danego, pojedynczego regału. Ruch pozostałych regałów w sieci nie może być na skutek tego zatrzymany.



Rys. 3: Wciskanie lub odblokowanie przycisku zatrzymania awaryjnego

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Odblokowanie przycisku zatrzymania awaryjnego

Odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego dopiero wtedy, gdy sytuacja, która spowodowała zatrzymanie awaryjne, została usunięta.

Przycisk zatrzymania awaryjnego w przypadku regałów w sieci

W regałach w sieci naciśnięcie przycisku zatrzymania awaryjnego przerywa jedynie ruch danego, pojedynczego regału. Ruch pozostałych regałów w sieci nie może być na skutek tego zatrzymany.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz. Nazwa i funkcja

- 3 **Światlna kurtyna bezpieczeństwa LV15095 / fotokomórki bezpieczeństwa z funkcją zatrzymania awaryjnego jako ochrona przed sięgnięciem wgląd regału.**

Każdy punkt odbioru zabezpieczony jest standardowo przy górnej krawędzi przez samoczynnie kontrolowaną światłą kurtynę bezpieczeństwa lub fotokomórki bezpieczeństwa.

Jeśli światlna kurtyna bezpieczeństwa lub i fotokomórki bezpieczeństwa zostaną przerwane, wówczas regał zostanie natychmiast zatrzymany lub uniemożliwione zostanie uruchomienie regału. Aby kontynuować ruch regału, postępuj zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego.

W przypadku, gdyby system fotokomórek bezpieczeństwa regału został wyzwolony przez wystający ładunek lub niekompletnie zamknięte elementy wyposażenia wewnętrznego kontenera (np. pokrywy), umieść ten ładunek prawidłowo lub zamknij odpowiednie elementy.

Światlna kurtyna bezpieczeństwa LVS lub LVH (opcjonalne wyposażenie dodatkowe):

Ze względów bezpieczeństwa, światlna kurtyna bezpieczeństwa LVS lub LVH jest instalowana fabrycznie w przypadku specjalnych wersji regałów. Kurtyny światłne różnią się od światłnej kurtyny bezpieczeństwa LV15095 większą zdolnością wykrywania (mniejsza odległość promieni światła od siebie) lub, w przypadku LVH, dodatkowo większą odległością od punktu odbioru.

Regał z roletą Highspeed:

W przypadku regałów z roletą Highspeed funkcja światłnej kurtyny bezpieczeństwa lub fotokomórek bezpieczeństwa jest przy zamkniętej roletce Highspeed wyłączona.

Regał z kilkoma punktami odbioru:

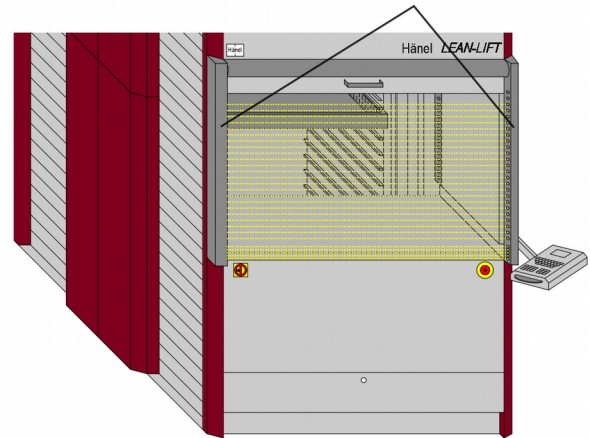
W przypadku regałów z kilkoma punktami odbioru ruch regału w przypadku wyzwolenia jednej kurtyny bezpieczeństwa lub jednej fotokomórki bezpieczeństwa zostanie zatrzymany dla wszystkich punktów odbioru.

Regały w sieci:

Regały w sieci to regały posiadające wspólne drzwi serwisowe, które zapewniają przelotowy dostęp do wnętrza wszystkich regałów.

W regałach w sieci wyzwolenie jednej kurtyny bezpieczeństwa lub jednej fotokomórki bezpieczeństwa przerywa jedynie ruch danego, pojedynczego regału. Nie wywiera to wpływu na ruch wszystkich pozostałych regałów w sieci.

Światlna kurtyna bezpieczeństwa/fotokomórki bezpieczeństwa



Rys. 4: Światlna kurtyna bezpieczeństwa / fotokomórki bezpieczeństwa

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty!

Punkty odbioru regału służą wyłącznie do umieszczania i pobierania kontenerów i dlatego nie mogą być wykorzystywane jako powierzchnia robocza lub magazynowa. W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty, aby uniknąć szkód materialnych i osobowych na skutek kolizji z wsuwającymi lub wysuwającymi się kontenerami.

Niewystający ładunek

Pamiętaj, że żaden ładunek nie może wystawać w bok lub w przód/tył poza wewnętrzny kontur kontenera. Taki ładunek może wypaść lub zablokować ruch regału. Nie wolno umieszczać w regale zwłaszcza przezroczystego lub zapakowanego w przezroczysty materiał ładunku lub ładunku o średnicy lub długości krawędzi mniejszej niż 5 mm [0,2 in], jeśli taki ładunek wystaje poza krawędź kontenera lub materiał przegródek. Taki ładunek nie może zostać wykryty przez system fotokomórek kontroli wysokości ładunku.

Uwaga:

W przypadku wyposażenia dodatkowego z koncepcją bezpieczeństwa "Ruch regału tylko przy zamkniętych drzwiach przesuwanych" nie ma światłnej kurtyny bezpieczeństwa ani fotokomórek bezpieczeństwa.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz. Nazwa i funkcja

4 Drzwi serwisowe

Każdy regał posiada co najmniej jedno drzwi serwisowe na dole z boku regału (standardowo z lewej strony), przez które możliwy jest bezpośredni dostęp do wnętrza regału.

We wnętrzu regału istnieje poważne **zagrożenie życia** na skutek ruchu maszyny i zwisających ciężarów.

Przeszkoleni operatorzy nie mogą otwierać żadnych drzwi serwisowych!

Kwalifikacja jako "przeszkolony operator" nie uprawnia do sięgania przez otwarte drzwi serwisowe do regału, przechylania się do regału ani do przebywania w regale (także przy wyłączonym regale!).

Do wnętrza regału mogą wchodzić wyłącznie specjalnie przeszkoleni i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.

Drzwi serwisowe mogą być otwierane/zamykane wyłącznie przez specjalnie przeszkoleni i upoważnione osoby za pomocą odpowiednich narzędzi. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.

Jeśli drzwi serwisowe zostaną otwarte, ruch regału zostanie natychmiast zatrzymany przez wyzwolenie wyłącznika bezpieczeństwa lub uruchomienie zostanie uniemożliwione.

Jeśli zauważysz otwartą pokrywę serwisową nie zamykaj jej! Nie usuwaj żadnych klódek ani tabliczek ostrzegawczych, które zabezpieczają regał przed włączeniem! Wewnątrz regału mogą znajdować się ludzie!

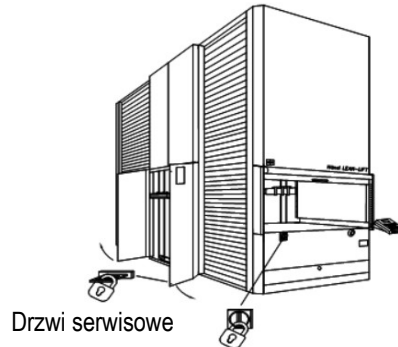
Drzwi serwisowe muszą być zawsze swobodnie dostępne!

Regały w sieci:

Regały w sieci to regały posiadające wspólne drzwi serwisowe, które zapewniają przelotowy dostęp do wnętrza wszystkich regalów.

Jeśli pokrywa serwisowa zostanie otwarta, ruch wszystkich regalów znajdujących się w sieci zostanie natychmiast zatrzymany lub jego uruchomienie uniemożliwione.

Wyłączniki główne wszystkich regalów znajdujących się w sieci przełączają się w tym przypadku w celu sygnalizacji usterki automatycznie w pozycję środkową pomiędzy I (I = wł.) a 0 (0 = wyt.). Zanim włączony zostanie wyłącznik główny z tej pozycji, należy koniecznie zwrócić uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 (Ustawianie gotowości roboczej).



Rys. 5: przykład: drzwi serwisowe, standardowo z lewej strony



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regalów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkoleni i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!



UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz.	Nazwa i funkcja
4	Drzwi serwisowe (cd.)

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Otwieranie i zamykanie drzwi serwisowych

Przed otwarciem drzwi serwisowych należy zawsze wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go kłódką przed ponownym włączeniem. Z przyczyn bezpieczeństwa należy stosować do tego własne kłódki.

Jeśli zauważysz otwartą pokrywę serwisową nie zamykaj jej! Wewnątrz regału mogą znajdować się ludzie!

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą/elektromagnes włączający!

Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa osobistą kłódką natychmiast po otwarciu drzwi serwisowych.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.2 Pozycja i funkcja urządzeń zabezpieczających (cd.)

Poz.	Nazwa i funkcja
------	-----------------

5	Kontrola wysokości ładunku
---	-----------------------------------

System kontroli wysokości ładunku to układ fotokomórek w tylnej części punktu odbioru.

Za pomocą tego systemu przy umieszczaniu ładunku odbywa się kontrola, czy umieszczony ładunek nie przekracza maksymalnej dozwolonej wysokości lub nie wystaje z przodu i z tyłu kontenera poza wewnętrzną krawędź kontenera. W ten sposób zapobiega się wypadaniu części ładunku lub zablokowaniu ruchu regału ze względu na zbyt wysoki lub wystający ładunek. Jeśli ładunek przekracza dozwoloną wysokość lub wystaje poza wewnętrzną krawędź kontenera, kontener nie zostanie umieszczony w regale, lecz proces umieszczania w regale zostanie zatrzymany a kontener zostanie automatycznie wysunięty z powrotem w pozycję odbioru. Poczekać aż ten proces zakończy się i nie sięgać w trakcie jego trwania do punktu odbioru.

Aby kontynuować ruch regału, postępuj zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego.



Wskazówka

W związku z systemem kontroli wysokości ładunku należy koniecznie pamiętać, iż umieszczanie:

- ładunku, którego średnica lub długość krawędzi jest mniejsza niż 5 mm [0,2 in] oraz
- przezroczystego ładunku, jeśli taki ładunek wystaje poza krawędź kontenera lub materiał przegródek, jest niedozwolone.

Taki ładunek nie może zostać wykryty przez system fotokomórek kontroli wysokości ładunku.

6	Roleta Highspeed
---	-------------------------

(w przypadku regałów typu ≤ 3260 opcjonalne wyposażenie dodatkowe, w przypadku regałów ≥ 3660 wersja standardowa)

Roleta Highspeed znajduje się w tylnej części każdego punktu odbioru.

Zamknięta roleta Highspeed zapobiega wystawianiu lub dostaniu się znajdującego się w punkcie odbioru kontenera lub przedmiotu do szybu regału a na skutek tego kolizji z ekstraktorem.

W przypadku regałów z roletą Highspeed funkcja świetlnej kurtyny bezpieczeństwa lub fotokomórek bezpieczeństwa jest przy zamkniętej roletce Highspeed wyłączona.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

4.3 Urządzenia bezpieczeństwa w przypadku opcjonalnego wyposażenia dodatkowego

Spis treści

Jeśli regał posiada opcjonalne wyposażenie dodatkowe, mogą być w nim obecne dodatkowe urządzenia bezpieczeństwa.

Ważne informacje na temat lokalizacji i funkcji tych dodatkowych urządzeń zabezpieczających można znaleźć w rozdziale 5.6, jak również w odpowiednim, opcjonalnym dodatkowym opisie w dokumentacji technicznej regału.

Należy przestrzegać związanych z tym dodatkowych ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Rozdział 5

Obsługa regału, eksploatacja regału

Spis treści

W tym miejscu znajdują się ważne informacje, których należy przestrzegać podczas obsługi i eksploatacji regału.

Rodział	Temat	Strona
5.1	Pozycja i sposób działania elementów sterowniczych	47
5.2	Ustanawianie gotowości roboczej	53
5.3	Wyłączanie regału	58
5.4	Prawidłowy załadunek regału	59
5.5	Regularna kontrola załadunku całkowitego regału	61
5.6	Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym	67

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i sposób działania elementów sterowniczych

Spis treści

Tutaj zawarte są ważne informacje na temat lokalizacji i funkcji elementów sterowniczych regału.

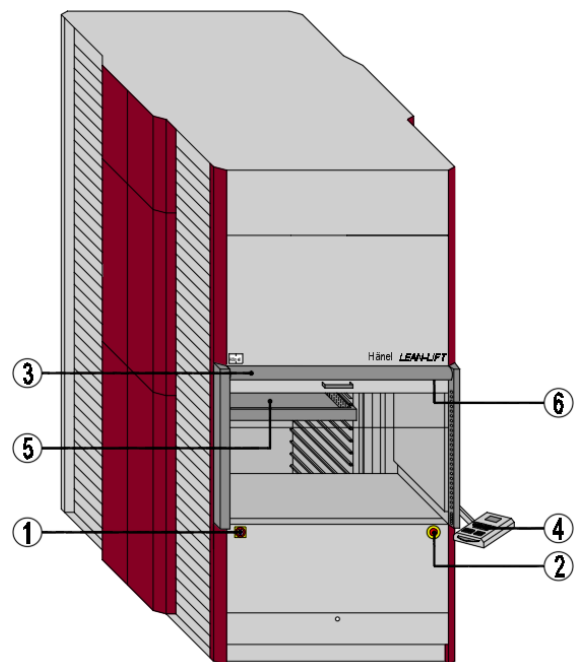
Pamiętaj, że regał może być wykorzystywany tylko przez przeszkolony personel obsługujący - patrz rozdział 1.7

Zapoznaj się z urządzeniami zabezpieczającymi na regale - patrz rozdział 4.2.

Widok

Poniżej przedstawiono pozycję elementów obsługi, które standardowo znajdują się przy każdym punkcie odbioru regału. Jednak w regałach z kilkoma punktami odbioru wyłącznik główny jest obecny tylko w jednym punkcie odbioru ("pierwszy punkt odbioru").

Poz.	Nazwa i funkcja
1	Wyłącznik główny
2	Przycisk zatrzymania awaryjnego
3	Drzwi przesuwne (tylko do regału typu 3260)
4	Pulpit sterowniczy do sterowania funkcjami regału (z interfejsami)
5	Kontener do przechowywania ładunku Kontenery mogą być wyposażone na przedniej ścianie w uchwyty do ręcznego przesuwania.
6	Włącznik/wyłącznik nieoślepiającego oświetlenia (opcjonalnie)



Rys. 6: Elementy sterownicze

Uwaga:

Sterowanie mikroprocesorowe wykorzystuje dla kontenerów pojęcie półka. Jedna półka odpowiada jednemu kontenerowi.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i działanie elementów sterujących (c.d.)

Poz.	Nazwa i funkcja
------	-----------------

1	Wyłącznik główny
---	-------------------------

Każdy regał wyposażony jest w wyłącznik główny do włączania i wyłączania regału. Standardowo znajduje się on po lewej stronie poniżej punktu odbioru.

Wyłącznik główny obsługuje się, obracając go. Przy wyłączonym wyłączniku głównym 0 (0 = wyt.) napięcie zasilające jest odłączone, a po włączeniu I (I = wł.) podłączone. Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 (Ustawianie gotowości roboczej).

Dodatkowo wyłącznik główny ma funkcję wyłącznika zatrzymania awaryjnego i wyłącznika awaryjnego. Jeśli wyłącznik główny podczas pracy zostanie obrócony w pozycję 0, wówczas napięcie zasilające zostanie odłączone, regał zatrzyma się natychmiast i pozostanie w tej pozycji.

Dalsze ważne informacje dotyczące sposobu działania wyłącznika głównego znajdziesz w rozdziale 4.2.

Ponadto wyłącznik główny ma również funkcję wyłączania w przypadku określonych usterek regału lub określonego wyposażenia dodatkowego (Eco-Mode).

W przypadku takiego wyłączenia wyłącznik główny przełącza się automatycznie w pozycję środkową pomiędzy I (I = wł.) a 0 (0 = wyt.).

Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 i (Ustawianie gotowości roboczej).



Rys. 7: Wyłącznik główny

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Włączanie wyłącznika głównego

Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2. (Ustawianie gotowości roboczej).

Zabezpieczony wyłącznik główny

W żadnym wypadku nie zdejmować kłódki założonej na wyłącznik główny.

Przestrzegać indywidualnych tabliczek informacyjnych personelu serwisowego.

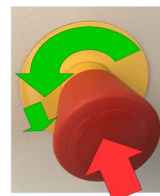
Nie włączać regału, jeśli tabliczki ostrzegawcze tego zabraniają.

2	Przycisk zatrzymania awaryjnego
---	--

Każdy punkt odbioru regału wyposażony jest w przycisk zatrzymania awaryjnego.

Jeśli wciśniesz ten przycisk, regał zostanie natychmiast zatrzymany, pozostanie w tej pozycji a przycisk zablokuje się w pozycji wciśniętej. Napięcie regału nie jest na skutek tego odłączane! Dalsze informacje dotyczące sposobu działania przycisku zatrzymania awaryjnego znajdziesz w rozdziale 4.2.

Aby móc kontynuować ruch regału po usunięciu sytuacji zatrzymania awaryjnego, odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego poprzez obrócenie go i postępować zgodnie ze wskazówkami na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego. Odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego dopiero wtedy, gdy sytuacja, która spowodowała zatrzymanie awaryjne, została usunięta.



Rys. 8: Wciskanie lub odblokowanie przycisku zatrzymania awaryjnego

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Odblokowanie przycisku zatrzymania awaryjnego

Odblokować przycisk zatrzymania awaryjnego dopiero wtedy, gdy sytuacja, która spowodowała zatrzymanie awaryjne, została usunięta.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i działanie elementów sterujących (c.d.)

Poz. Nazwa i funkcja

3 Drzwi przesuwne (tylko do regału typu 3260)

Poprzez ręczne otwieranie i zamykanie drzwi przesuwnych za pomocą uchwytu można uzyskać lub uniemożliwić bezpośredni dostęp do punktu odbioru. Poprzez zamknięcie drzwi przesuwnych na klucz można je zabezpieczyć przed niepożądanym otwarciem. W wersji standardowej ruch regału możliwy jest tylko przy całkowicie otwartych drzwiach przesuwnych.

Regały z kilkoma punktami odbioru:

Jeśli regały wyposażone są w kilka punktów odbioru z drzwiami przesuwymi, standardowo ruch regału jest możliwy również wówczas, gdy w kilku punktach odbioru drzwi przesuwne są całkowicie otwarte.

Elektryczne drzwi przesuwne (opcjonalne wyposażenie dodatkowe tylko do regału typu 3260)

Automatyczne drzwi przesuwne nie mają uchwytu. Gdy drzwi przesuwne z napędem elektrycznym zamykają się, istnieje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek przygniecenia, uderzenia i obcięcia części ciała. Dlatego nie należy sięgać przy zamykaniu w strefę drzwi przesuwnych ani punktu odbioru.

Automatycznie zamykające się drzwi przesuwne w przypadku pożaru (opcjonalne wyposażenie dodatkowe tylko do regału typu 3260)

Gdy regał jest włączony, drzwi przesuwne są otwierane/zamykane ręcznie za pomocą uchwytu podczas normalnej pracy regału.

Podczas otwierania drzwi należy upewnić się, że są one całkowicie otwarte do pozycji końcowej.

Należy zwrócić uwagę na to, iż ze względu na masę własną automatyczne drzwi przesuwne zamkną się samoczynnie w następujących przypadkach:

1. przy każdym wyłączeniu regału,
2. w razie awarii prądu,
3. po naciśnięciu przycisku testowego,
4. pod wpływem sygnału instalacji przeciwpożarowej użytkownika.

Na skutek tego możliwe są przy sięganiu do wewnątrz obrażenia w wyniku zmiżdżenia, obcięcia i uderzenia. Dlatego nie należy sięgać przy zamykaniu w strefę drzwi przesuwnych ani punktu odbioru.

Ten awaryjny system przeciwpożarowy nie może być zatem używany do obsługi regału poprzez naciśnięcie przełącznika testowego.

Należy koniecznie zlecać regularnie kontrolę systemu sygnalizacji przeciwpożarowej przez wykwalifikowaną firmę. Taka kontrola powinna obejmować również sprawdzenie wyzwalania zamykania drzwi przesuwnych.



Rys. 9: Uchwyt drzwi przesuwnych z zamkiem

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty!

Punkty odbioru regału służą wyłącznie do umieszczania i pobierania kontenerów i dlatego nie mogą być wykorzystywane jako powierzchnia robocza lub magazynowa. W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty, aby uniknąć szkód materialnych i osobowych na skutek kolizji z wsuwającymi lub wysuwającymi się kontenerami.



! UWAGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy zamykaniu elektrycznych drzwi przesuwnych!

- Gdy drzwi przesuwne z napędem elektrycznym zamykają się, istnieje niebezpieczeństwo obrażeń na skutek przygniecenia, uderzenia i obcięcia części ciała.
- Dlatego podczas procesu zamykania nie należy sięgać w strefę drzwi przesuwnych.



! UWAGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przy automatycznie zamykających się drzwiach przesuwnych!

- Przy zamykaniu automatycznych drzwi przesuwnych istnieje niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku zmiżdżenia, uderzenia i obcięcia części ciała.
- Dlatego podczas procesu zamykania nie należy sięgać w strefę drzwi przesuwnych.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i działanie elementów sterujących (c.d.)

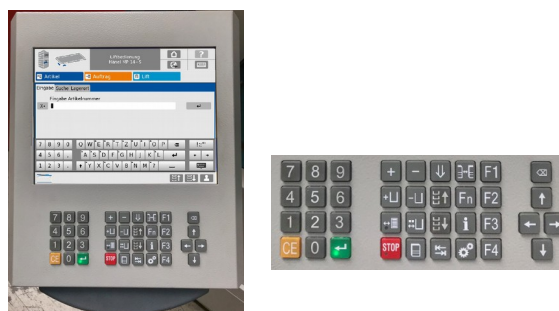
Poz. Nazwa i funkcja

4 Pulpit sterowniczy

Przy każdym punkcie odbioru regału znajduje się pulpit obsługi. Pulpit sterowniczy służy do sterowania wszystkimi funkcjami regału i składa się z wyświetlacza (w zależności od sterowania ewentualnie z funkcją dotykową) oraz klawiszy wprowadzania (klawisze funkcyjne, klawisze alfanumeryczne). Dalsze informacje obecne są w obowiązującej dla tego regału „Instrukcji obsługi sterowania mikroprocesorowego” MP12_ Lean Lift lub MP14_ Lean Lift.



Rys. 10: Przykład MP12N: pulpit sterowniczy



Rys. 11: Przykład MP14: pulpit sterowniczy

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i działanie elementów sterujących (c.d.)

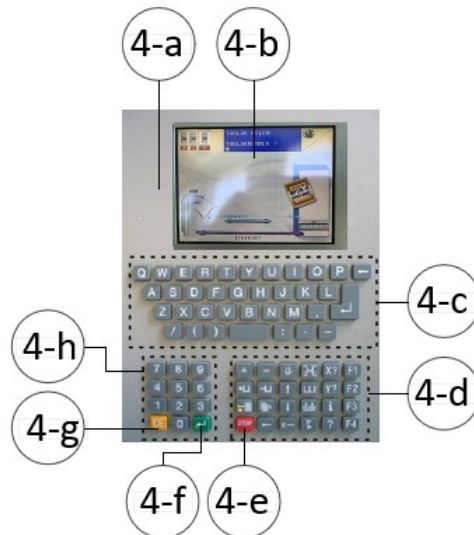
Podstawowe funkcje pulpitu sterowniczego

Poz. Nazwa i funkcja

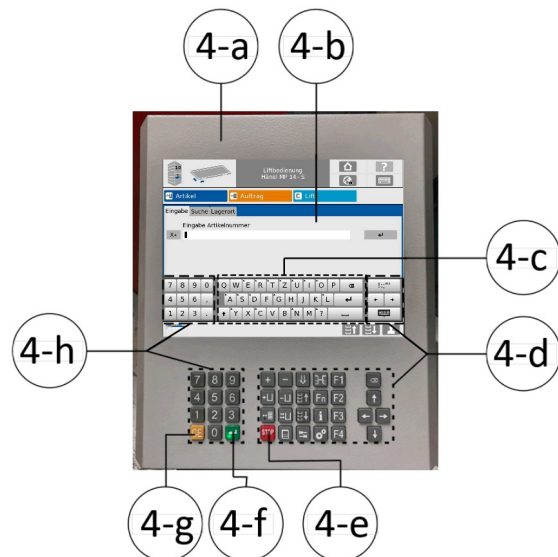
- 4-a** Główny pulpit sterowniczy do sterowania wszystkimi funkcjami regału
- 4-b** Wyświetlacz
- 4-c** Główny blok klawiszy do wprowadzania znaków i liter (tylko w przypadku MP12_, główny blok klawiszy, w przypadku MP14 możliwość wywołania tylko na wyświetlaczu z funkcją dotykową)
- 4-d** Klawisze funkcyjne do wywoływania poszczególnych funkcji i poruszania się w polach wprowadzania danych. Które klawisze są obsadzone, można odczytać na wyświetlaczu.
- 4-e** "Czerwony przycisk stop" do natychmiastowego zatrzymania regału.
Zaświecenie czerwonej diody wbudowanej w klawisz "Stop" sygnalizuje, że regał nie jest jeszcze gotowy do pracy lub obecna jest usterka.
- 4-f** "Zielony przycisk Enter" () do potwierdzania wprowadzonych danych i do przeprowadzania autotestu bezpieczeństwa.
Zaświecenie zielonej diody wbudowanej w klawisz „Enter” sygnalizuje, że regał jest gotowy do pracy.
- 4-g** "Pomarańczowy klawisz CE" do kasowania wprowadzonych danych
- 4-h** Blok klawiszy numerycznych do wprowadzania liczb, np. przy:
 - do wyboru kontenerów lub
 - do wprowadzania numerów artykułów, ilości, nazw artykułów itd.

Uwaga:

Sterowanie mikroprocesorowe wykorzystuje dla kontenerów pojęcie półki. Jedna półka odpowiada jednemu kontenerowi.



Rys. 12: Przykład MP12N: pulpit sterowniczy



Rys. 13: Przykład MP14: pulpit sterowniczy

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.1 Pozycja i działanie elementów sterujących (c.d.)

Poz. Nazwa i funkcja

5 Kontener

Kontenery służą do wkładania Twojego ładunku w celu umieszczenia w regale lub do jego udostępniania w celu jego pobrania i wyjęcia. W zależności od właściwości ładunku istnieją różne wersje kontenerów. W zależności od wersji kontenery wyposażone są w różne uchwyty do przesuwania ręcznego. Kontenery należy chwycić wyłącznie za przewidziane do tego celu uchwyty.

Dla każdego regału ustalona jest indywidualny, maksymalny załadunek kontenera, który można odczytać na tabliczce załadunku kontenera. Taka tabliczka znajduje się standardowo z prawej strony wewnątrz każdego punktu odbioru.

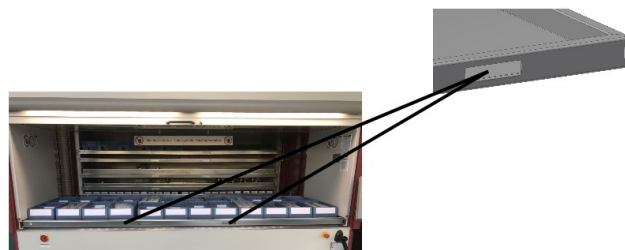
Podczas eksploatacji regału należy zwrócić uwagę na to,

- że ładunek może być umieszczany wyłącznie w przewidzianych dla niego wersjach kontenera (ewentualnie z odpowiednim wyposażeniem wewnętrznym).
- aby wersje kontenerów z mechanizmem zamykającym po każdym załadunku i rozładunku były z powrotem prawidłowo zamknięte.

Dalsze informacje dotyczące prawidłowego załadunku kontenerów obecne są w rozdziale 5.4.

6 Włącznik/wyłącznik nieoślepiającego oświetlenia (opcjonalnie)

W celu poprawy widoczności przy punkcie odbioru dostępne jest opcjonalnie nieoślepiające oświetlenie. To oświetlenie może być włączane i wyłączane za pomocą osobnego przełącznika, który znajduje się nad punktem odbioru. Oświetlenie może być włączane i wyłączane również poprzez obsługę wyłącznika głównego.



Rys. 14: Kontener / uchwyty kontener

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Korzystanie z uchwytów kontenera

Kontenery wyposażone są na przedniej ścianie w uchwyty do ręcznego przesuwania. Chwytaj kontenery wyłącznie za przewidziane do tego uchwyty, zwracając uwagę na to, aby nie sięgać przy tym pod spód lub do wnętrza kontenera!



Wskazówka

Dodawanie dalszych kontenerów, wymiana kontenerów pomiędzy regałami, oraz zastępowanie kontenerów regału bez wyraźnego dopuszczenia producenta, firmy Hänel, są niedozwolone. Bez wyraźnego zezwolenia producenta, firmy Hänel w przypadku użytkowania kilku regałów można stosować wyłącznie kontenery w przewidzianym dla nich regale.

Uwaga:

Sterowanie mikroprocesorowe wykorzystuje dla kontenerów pojęcie półka. Jedna półka odpowiada jednemu kontenerowi.



Rys. 15: Włącznik/wyłącznik nieoślepiającego oświetlenia

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.2 Ustanawianie gotowości roboczej

Treść

Tutaj zawarte są ważne informacje jak ustanowić gotowość roboczą regału lub jakie kroki są do tego konieczne. Regał może być używany tylko wtedy, gdy jest gotowy do pracy.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową lub usuniętą obudowę regału oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia dla osób w regale!

- Nie wolno usuwać klódek zamocowanych na regale! Wskazują one na to, że w regale lub przy regale ktoś pracuje.
- Nie włączaj regału, jeśli tabliczki ostrzegawcze tego zabraniają.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przez materiały wybuchowe i atmosferę grożącą eksplozją

- Nie wolno przechowywać w regale wybuchowych i łatwopalnych materiałów ani materiałów, które mogą wytwarzać atmosferę grożącą eksplozją.
- Usuń wszelkie materiały wybuchowe i łatwopalne ze strefy zagrożenia regału, zanim włączysz regał.

5.2 Ustanawianie gotowości roboczej (cd.)

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Sprawdź prawidłowy sposób działania urządzeń zabezpieczających !

- Przed każdym włączeniem regału należy upewnić się, że urządzenia zabezpieczające w obszarze punktu odbioru nie wykazują żadnych widocznych uszkodzeń.
- Aby móc zagwarantować stałą bezpieczną pracę regału, bezwzględnie konieczna jest co najmniej coroczna kontrola bezpieczeństwa regału. W tym kontekście należy zwrócić uwagę na znajdującą się na regale (przy pierwszym punkcie odbioru) plakietkę bezpieczeństwa i datę jej ważności.

Przestrzegać:

Więcej informacji na temat obsługi regału można znaleźć w "Instrukcji obsługi sterowania mikroprocesorowego" obowiązującej dla danego regału.

- w "Instrukcji obsługi MP12.... Lean-Lift i Multi-Space" lub "instrukcji obsługi MP14.... Lean-Lift i Multi-Space" lub
- w "Opisie technicznym MP12..." lub "Opisie technicznym MP14..."

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.2 Ustanawianie gotowości roboczej (cd.)

Włączanie regału

Aby włączyć regał, postępuj w następujący sposób:

Krok Czynność

1 Włączanie regału

Przed każdym włączeniem regału należy bezwzględnie sprawdzić, czy:

- nikt nie znajduje się w regale,
- wszystkie otwory serwisowe / obudowy regału są prawidłowo zamknięte oraz
- regał nie posiada widocznych uszkodzeń.

W przypadku, gdy nie wszystkie wymienione powyżej punkty są spełnione lub istnieją co do tego wątpliwości, nie włączać regału.

Jeśli zauważysz otwartą pokrywę serwisową nie zamykaj jej! Nie usuwaj żadnych klódek ani tabliczek ostrzegawczych, które zabezpieczają regał przed włączeniem! Wewnątrz regału mogą znajdować się ludzie!

Wyłącznik główny obsługuje się, obracając go. Przy wyłączonym wyłączniku głównym 0 (0 = wyl.) napięcie zasilające jest odłączone, a po włączeniu I (I = wł.) podłączone.

Przełącz wyłącznik główny z położenia 0 w położenie I.

Alternatywny wyłącznik główny w położeniu środkowym:

W niektórych wersjach regału wyłącznik główny ma również dodatkowe funkcje wyłączania w przypadku określonego wyposażenia dodatkowego (Eco-Mode) i/lub określonych usterek regału. W przypadku takiego wyłączenia wyłącznik główny przełącza się automatycznie w pozycję środkową pomiędzy I (I = wł.) a 0 (0 = wyl.). Jeśli zauważysz że wyłącznik główny znajduje się w położeniu środkowym pomiędzy 0 a I, musisz go najpierw obrócić w położenie 0, zanim będzie go można obrócić położenie I.

Jeśli wyłącznik główny nie da się włączyć, obecny jest błąd. W takim przypadku prosimy o niepodejmowanie dalszych prób włączenia.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Obsługa regału tylko przez przeszkolonych operatorów!

Obsługa regału może być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolonych operatorów, którzy zapoznali się ze sposobem działania regału i urządzeniami bezpieczeństwa regału (patrz rozdział 4).



Rys. 16: przykład: wyłącznik główny do włączania i wyłączania regału i .

Uwaga:

W przypadku regałów z kilkoma punktami odbioru wyłącznik główny znajduje się przy pierwszym punkcie odbioru.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Włączanie wyłącznika głównego

Przed każdym włączeniem wyłącznika głównego należy bezwzględnie sprawdzić, czy:

- nikt nie znajduje się w regale,
- wszystkie otwory serwisowe / obudowy regału są prawidłowo zamknięte oraz
- regał nie wykazuje żadnych widocznych uszkodzeń, w szczególności na urządzeniach zabezpieczających w obszarze punktu (punktów) odbioru.

W przypadku, gdy nie wszystkie wymienione powyżej punkty są spełnione lub istnieją co do tego wątpliwości, nie włączać wyłącznika głównego.

Zabezpieczony wyłącznik główny

W żadnym wypadku nie zdejmować klódek założonej na wyłącznik główny.

Przestrzegać indywidualnych tabliczek informacyjnych personelu serwisowego.

Nie włączaj regału, jeśli tabliczki ostrzegawcze tego zabraniają.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.2 Ustanawianie gotowości roboczej (cd.)

Krok Czynność

2 Otwieranie punktu odbioru

Regały Lean-Lift do typu 3260 są standardowo wyposażone w ręcznie otwierane drzwi przesuwne w każdym punkcie odbioru. Jeśli ten regał wyposażony jest w inną koncepcję bezpieczeństwa do obsługi (np. ruch regału tylko przy zamkniętych drzwiach przesuwnych, kilka punktów odbioru, roleta Highspeed), należy zapoznać się z przynależnym sposobem postępowania w dokumentacji technicznej regału.

W punkcie odbioru, przy którym chcesz pracować, odblokuj drzwi przesuwne, obracając kluczyk w zamku i całkowicie otwórz je za uchwyt.

W celu poprawy widoczności przy punkcie odbioru można włączyć dostępne opcjonalnie oświetlenie.

Regały z automatycznymi drzwiami przesuwными (opcjonalnie):

Automatyczne drzwi przesuwne nie mają uchwytu. Odpowiedni sposób postępowania przy otwieraniu automatycznych drzwi przesuwnych można znaleźć w odpowiedniej dokumentacji technicznej regału.

Regały z kilkoma punktami odbioru:

Jeśli regały wyposażone są w kilka punktów odbioru z drzwiami przesuwными, standardowo ruch regału jest możliwy również wówczas, gdy w kilku punktach odbioru drzwi przesuwne są całkowicie otwarte (patrz Załącznik B z możliwymi koncepcjami bezpieczeństwa dla kilku punktów odbioru).



Rys. 17: Uchwyt drzwi przesuwnych

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty!

Punkty odbioru regału służą wyłącznie do umieszczania i pobierania kontenerów i dlatego nie mogą być wykorzystywane jako powierzchnia robocza lub magazynowa. W punktach odbioru nie mogą znajdować się żadne przedmioty, aby uniknąć szkód materialnych i osobowych na skutek kolizji z wsuwającymi lub wysuwającymi się kontenerami.

Uwaga:

Jeśli drzwi przesuwne nie chcą się otworzyć ze względu na zablokowanie (dostępne opcjonalnie), zwrócić uwagę na wskazania wyświetlacza pulpitu sterowniczego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.2 Ustawianie gotowości roboczej (cd.)

Krok Czynność

- 3 **Pulpit sterowniczy** (autotest bezpieczeństwa sterowania - komunikat o błędzie)
Poczekaj po włączeniu regału, aż sterowanie będzie gotowe do uruchomienia. Po osiągnięciu gotowości do uruchomienia na wyświetlaczu pojawi się:
- typ sterowania MP,
 - nr wersji sterowania i
 - symbol "Return" (↵)

Wciśnij zielony klawisz "Enter" i przytrzymaj go przez ok. 1 sekundę, aby uruchomić autotest bezpieczeństwa. Gdy autotest bezpieczeństwa zostanie pomyślnie ukończony, zgaśnie czerwona dioda LED w klawiszu "Stop" i zapali się zielona dioda LED w klawiszu "Enter". Regał jest teraz gotów do pracy.

Jeśli w trakcie autotestu bezpieczeństwa pojawi się komunikat o błędzie, postępować zgodnie ze wskazówkami na wyświetlaczu.

Przestrzegać:

Poniżej omówione zostaną tylko niektóre funkcje podstawowe pulpitu sterowniczego związane z ustawianiem gotowości roboczej.

Dalsze informacje dotyczące obsługi regału obecne są w "Instrukcji obsługi sterowania mikroprocesorowego" MP12_ Lean Lift lub MP14 Lean Lift.



Rys. 18: Przykład MP 12N: pulpit sterowniczy - klawisz "Enter"

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

W przypadku pojawienia się komunikatu o błędzie postępować zgodnie ze wskazówkami na wyświetlaczu.

W przypadku, gdy na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego wyświetlony zostałby komunikat o błędzie, postępować dokładnie według wskazówek wyświetlanych na wyświetlaczu.

W przypadku regału gotowego do pracy pojawi się przedstawiony obok ekran wprowadzania. Regał jest teraz gotowy do wprowadzania danych.

Podstawowe informacje na temat ręcznego magazynowania ładunku w regale (umieszczanie, pobieranie / wyjmowanie) bez korzystania z funkcji zarządzania magazynem można znaleźć w "Instrukcji obsługi Lean-Lift" w dokumentacji technicznej regału.

Pełne informacje na temat obsługi regału można znaleźć w "Instrukcji obsługi sterowania mikroprocesorowego" MP12_ Lean-Lift i Multi-Space lub MP14 Lean-Lift i Multi-Space obowiązującej dla danego regału lub w "Opisie technicznym MP12_ lub MP14".



Rys. 19: przykład MP 12N: pulpit sterowniczy - ekran wprowadzania

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.3 Wyłączanie regału

Wyłącznik główny można wyłączyć poprzez jego obrócenie. Przy wyłączonym wyłączniku głównym 0 (0 = wytł.) napięcie zasilające regału jest odłączone. W przypadku regałów z kilkoma punktami odbioru wyłącznik główny znajduje się tylko przy jednym punkcie odbioru.

Dodatkowo wyłącznik główny ma funkcję wyłącznika zatrzymania awaryjnego i wyłącznika awaryjnego. Jeśli wyłącznik główny podczas pracy zostanie obrócony w lewo, wówczas napięcie zasilające zostanie odłączone, regał zatrzyma się natychmiast i pozostanie w tej pozycji.

Dalsze ważne wskazówki dotyczące sposobu działania wyłącznika głównego i jego znaczenia w koncepcji bezpieczeństwa regału znajdziesz w rozdziale 4.



Rys. 20: Przykładowy wyłącznik główny

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Obsługa regału tylko przez przeszkolonych operatorów!

Obsługa regału może być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolonych operatorów, którzy zapoznali się ze sposobem działania regału i urządzeniami bezpieczeństwa regału (patrz rozdział 4).

Krok Czynność

- 1 Jeśli nie jest obecna sytuacja zatrzymania awaryjnego lub wyłączenia awaryjnego, należy zwrócić uwagę na to, aby przed wyłączeniem czynności umieszczania lub pobierania zostały kompletnie zakończone we wszystkich punktach odbioru regału.
- 2 Dopiero po tym wolno wyłączyć regał, obracając wyłącznik główny w położenie 0 (0 = wytł.). Całe napięcie zasilające zostanie przerwane.
- 3 Jeśli regał nie będzie dalej używany, zalecamy zamknięcie i zablokowanie drzwi przesuwnych (jeśli są obecne) odpowiednim zamkiem.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.4 Prawidłowy załadunek regału

Spis treści

Tu zawarte są informacje, o czym należy pamiętać w celu prawidłowego załadunku regału:

- wymogi odnośnie ładunku,
- maksymalny załadunek kontenera
- maksymalny załadunek całkowity

Prawidłowy załadunek mieści się w zakresie odpowiedzialności użytkownika.

Wymogi odnośnie ładunku

Przy umieszczaniu ładunku w regale należy bezwzględnie zwrócić uwagę na to, że nie wszystkie przedmioty lub materiały mogą być w nim umieszczane. W tym celu należy bezwzględnie przestrzegać załączonych instrukcji bezpieczeństwa.

Należy zwłaszcza zwrócić uwagę na to, że nie wolno umieszczać w regale ładunku, który

- z przyczyn bezpieczeństwa nie może być magazynowany w regale,
- nie może być umieszczony w kontenerze w sposób zapobiegający przemieszczeniu /przewróceniu się lub nie jest prawidłowo zamknięty i/lub
- ze względu na ciężar prowadzi do przekroczenia maksymalnej masy kontenera danego regału (dodatkowe informacje patrz następne ustępy),
- wystaje po bokach lub w przód/w tył poza wewnętrzny kontur kontenera.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Wymogi odnośnie ładunku

W związku z umieszczaniem ładunku należy bezwzględnie przestrzegać zwłaszcza wymienionych poniżej punktów:

Nie wolno umieszczać w regale ładunku, który

- przekracza maksymalny załadunek kontenera (patrz tabliczka załadunku kontenera),
- może się przesunąć, samoczynnie otwiera się w regale lub nie został umieszczony w sposób zabezpieczający przed przewróceniem lub nie może być w taki sposób przechowywany. Taki ładunek może wypaść lub uszkodzić regał,
- wystaje po bokach lub w przód/w tył poza wewnętrzny kontur kontenera. Taki ładunek może wypaść lub zablokować ruch regału,
- przekracza maksymalną dozwoloną wysokość napełnienia regału. Standardowo maksymalna dozwolona wysokość ładunku wynosi w zależności od wersji regału/kontenera od 695 mm [27,36 in] do 735 mm [28,94 in]. Maksymalna dozwolona wysokość ładunku dla tego regału obecna jest w potwierdzeniu zlecenia w dokumentacji maszynowej regału,
- ma średnicę lub długość krawędzi mniejszą niż 5 mm [0,2 in] i jest ładunkiem przezroczystym, jeśli taki ładunek wystaje poza krawędź kontenera lub materiał przegródek. Taki ładunek nie może zostać wykryty przez system fotokomórek kontroli wysokości ładunku
- zawiera nieopakowane artykuły spożywcze (w standardowych regałach), zawiera stałe, płynne lub gazowe materiały niebezpieczne lub wybuchowe (w opakowaniu i bez opakowania).

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.4 Prawidłowy załadunek regału (cd.)

Maksymalny załadunek kontenera

W przypadku każdego procesu umieszczania ładunku w regale, konieczne jest, aby maksymalny załadunek kontenera nie został przekroczony (w razie potrzeby poprzez ręczne ważenie).

Dla każdego regału ustalony jest indywidualny, maksymalny załadunek kontenera, który można odczytać na tabliczce załadunku kontenera regału. Tabliczka załadunku kontenera znajduje się standardowo po prawej stronie wewnątrz każdego punktu odbioru.

Jeśli regał jest wyposażony w kontenery różnej wersji, należy pamiętać, że w przypadku każdego kontenera umieszczonego w regale nie wolno przekraczać jego indywidualnego, maksymalnego załadunku. W takim przypadku każdy kontener jest oznaczony na krawędzi kontenera maksymalnym załadunkiem kontenera, który ma do niego zastosowanie. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w załączniku do schematu elektrycznego oraz schemat fundamentu. Bez pisemnej zgody firmy Hänel kontenery mogą być używane wyłącznie w przeznaczonym dla nich regale. Dodawanie kolejnych kontenerów i wymiana kontenerów między regałami nie jest dozwolona bez odpowiedniego zwolnienia.

Równomierne rozmieszczanie ładunku wewnątrz kontenera

Rozmieszczać ładunek wewnątrz kontenera w miarę możliwości równomiernie na całej szerokości i głębokości. Silne obciążenie punktowe prowadzi do przedwczesnego zużycia i uszkodzeń w regale.

Maksymalny załadunek całkowity regału

Nie wolno przekraczać maksymalnego załadunku całkowitego regału, podanego na tabliczce znamionowej. Tabliczka znamionowa znajduje się standardowo przy pierwszym punkcie odbioru regału, z prawej strony poniżej punktu odbioru. Przeciążenie regału może prowadzić do pogorszenia statyki regału i przekroczenia dopuszczalnej nośności podłogi lub sufitu w danym miejscu ustawienia regału.



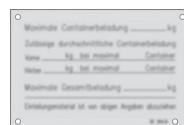
! UWAGA

Zagrożenie ze względu na przeładowanie regału.

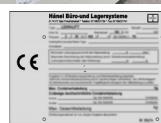
Przeciążenie regału może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

- Załadunek kontenerów i regału nie jest nadzorowany automatycznie. Nieprawidłowo załadowane kontenery mogą powodować obciążenia punktowe oraz przeciążenia.
- Zbyt duże różnice w załadunku jednego kontenera na całej szerokości/głębokości kontenera prowadzą do jednostronnego obciążenia regału a tym samym do przedwczesnego zużycia lub uszkodzeń.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego załadunku kontenera, podanego na tabliczce znamionowej/ załadunku kontenera.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego załadunku całkowitego regału zgodnie z tabliczką znamionową. Przekroczenie maksymalnego załadunku całkowitego regału może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnej nośności podłogi lub sufitu w danym miejscu ustawienia regału.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za monitorowanie prawidłowego załadunku i musi sprawdzać załadunek w regularnych odstępach czasu, patrz rozdz. 5.5.

Tabliczka załadunku kontenera



Tabliczka znamionowa



Rys. 21: Pozycja tabliczki znamionowej (przy pierwszym punkcie odbioru) / tabliczki załadunku kontenera (przy każdym punkcie odbioru)



Wskazówka

- Jeśli ten regał jest wyposażony w różne wersje kontenerów, należy zawsze przestrzegać indywidualnego, maksymalnego załadunku kontenera!
- Prosimy pamiętać również, że w przypadku regałów w sieci każdy regał może mieć inny maksymalny załadunek kontenera!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału

Spis treści

Tutaj można znaleźć informacje, jak w ramach regularnych kontroli poszczególnych załadunku kontenerów zadbać o to, aby maksymalny załadunek całkowity regału i dopuszczalna obciążalność podłogi lub sufitu w miejscu ustawienia regału były przestrzegane.

W ramach regularnych kontroli należy upewnić się, że maksymalny załadunek kontenera, maksymalna liczba kontenerów i maksymalny załadunek całkowity regału nie zostały przekroczone.

Odpowiedni sposób postępowania jest przy tym zależny od:

1. sterowania mikroprocesorowego zainstalowanego w tym regale oraz - jeśli ten regał jest wyposażony w sterowanie mikroprocesorowe MP 12 N - wersji oprogramowania tego sterowania.

Aby sprawdzić typ sterowania mikroprocesorowego oraz zainstalowaną wersję oprogramowania, należy zapoznać się z instrukcją obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP...,

2. obecności zintegrowanej wagi.

Jeśli ten regał jest wyposażony w zintegrowaną wagę, aktualna masa załadunku kontenera/ półki pojawia się na wyświetlaczu podczas każdego procesu umieszczania / pobierania z regału.

Bez pisemnej zgody firmy Hänel kontenery mogą być używane wyłącznie w przeznaczonym dla nich regale. Dodawanie kolejnych kontenerów i wymiana kontenerów między regałami nie jest dozwolona bez odpowiedniego zezwolenia.

A Regały z MP 12 N od wersji oprogramowania 3.3 i MP 14 wszystkie wersje

Z wagą

Ze względu na oczekiwaną dużą ilość codziennych pomiarów w ramach pobierania i umieszczania półek w regale konieczne jest kontrolowanie prawidłowego ustalania rezultatów ważenia w regularnych odstępach czasu również pomiędzy corocznie odbywającymi się kontrolami bezpieczeństwa. W celu wczesnego wykrycia potencjalnej usterki konieczne jest sprawdzanie prawidłowego działania wagi półek przez użytkownika co najmniej 1 raz na kwartał kalendarzowy. Obsługa lub konkretny sposób postępowania w tym zakresie znajduje się w dokumencie "Opis dodatkowy wagi półek Lean-Lift, Multi-Space" w dokumentacji technicznej regału.



UWAGA

Zagrożenie ze względu na przeładowanie regału.

Przeciążenie regału może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

- Załadunek kontenerów i regału nie jest nadzorowany automatycznie. Nieprawidłowo załadowane kontenery mogą powodować obciążenia punktowe oraz przeciążenia.
- Zbyt duże różnice w załadunku jednego kontenera na całej szerokości/głębokości kontenera prowadzą do jednostronnego obciążenia regału a tym samym do przedwczesnego zużycia lub uszkodzeń.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego załadunku kontenera, podanego na tabliczce znamionowej/ załadunku kontenera.
- Nie wolno przekraczać maksymalnego załadunku całkowitego regału zgodnie z tabliczką znamionową. Przekroczenie maksymalnego załadunku całkowitego regału może prowadzić do przekroczenia dopuszczalnej nośności podłogi lub sufitu w danym miejscu ustawienia regału.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za monitorowanie prawidłowego załadunku i musi sprawdzać załadunek w regularnych odstępach czasu.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Waga kontenerów!

Dostarczona waga kontenerów nie spełnia IEC 61508 odnośnie funkcji bezpieczeństwa programowanych systemów bezpieczeństwa. Dlatego może służyć ewentualnie za urządzenie pomocnicze do ustalania całkowitego załadunku kontenerów i nie może być wykorzystywana do kontroli przekroczenia obciążalności podłogi lub stropu.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału (cd.)

A Regały z MP 12 N od wersji oprogramowania 3.3 i MP 14 wszystkie wersje (cd.)

Bez wagi

Użytkownik jest odpowiedzialny za kontrolowanie prawidłowego załadunku.

Personel nadzorujący użytkownika musi sprawdzać lub zapewnić w regularnych odstępach czasu poprzez odpowiednie ponowne ważenie za pomocą zewnętrznego, odpowiedniego urządzenia ważącego, że maksymalny załadunek kontenera, a tym samym maksymalny załadunek całkowity regału, nie zostaną przekroczone.

Jeśli regał jest wyposażony w kontenery różnej wersji, należy pamiętać, że w przypadku każdego kontenera umieszczonego w regale nie wolno przekraczać jego indywidualnego, maksymalnego załadunku. W takim przypadku każdy kontener jest oznaczony na krawędzi kontenera maksymalnym załadunkiem kontenera, który ma do niego zastosowanie. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w załączniku do schematu elektrycznego oraz schematu fundamentu.

B Regały z innymi sterowaniami mikroprocesorowymi - poprzednie wersje

W ramach regularnych kontroli należy najpierw upewnić się, że maksymalna liczba kontenerów w regale nie została przekroczona.

Informacje na temat wyświetlania liczby kontenerów w regale na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego, można znaleźć w dokumencie "Instrukcja obsługi ... Sterowanie mikroprocesorowe MP ... Lean-Lift, Multi-Space" w dokumentacji technicznej regału.

Jeśli w regale znajduje się zbyt wiele kontenerów, należy usunąć tyle kontenerów, aby osiągnąć wartości "Maksymalna liczba kontenerów".

Z wagą

Ze względu na oczekiwaną dużą ilość codziennych pomiarów w ramach pobierania i umieszczania półek w regale konieczne jest kontrolowanie prawidłowego ustalania rezultatów ważenia w regularnych odstępach czasu również pomiędzy corocznie odbywającymi się kontrolami bezpieczeństwa. W celu wczesnego wykrycia potencjalnej usterki konieczne jest sprawdzanie prawidłowego działania wagi półek przez użytkownika co najmniej 1 raz na kwartał kalendarzowy. Obsługa lub konkretny sposób postępowania w tym zakresie znajduje się w dokumencie "Opis dodatkowy wagi półek Lean-Lift, Multi-Space" w dokumentacji technicznej regału.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Waga kontenerów!

Dostarczona waga kontenerów nie spełnia IEC 61508 odnośnie funkcji bezpieczeństwa programowanych systemów bezpieczeństwa. Dlatego może służyć ewentualnie za urządzenie pomocnicze do ustalania całkowitego załadunku kontenerów i nie może być wykorzystywana do kontroli przekroczenia obciążalności podłogi lub stropu.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału (cd.)

B Regały z innymi sterowaniami mikroprocesorowymi - poprzednie wersje (cd.)

Bez wagi

Użytkownik jest odpowiedzialny za kontrolowanie prawidłowego załadunku.

Personel nadzorujący użytkownika musi sprawdzać lub zapewnić w regularnych odstępach czasu poprzez odpowiednie ponowne ważenie za pomocą zewnętrznego, odpowiedniego urządzenia ważącego, że maksymalny załadunek kontenera, a tym samym maksymalny załadunek całkowity regału, nie zostaną przekroczone.

Jeśli regał jest wyposażony w kontenery różnej wersji, należy pamiętać, że w przypadku każdego kontenera umieszczonego w regale nie wolno przekraczać jego indywidualnego maksymalnego załadunku. W takim przypadku każdy kontener jest oznaczony na krawędzi kontenera maksymalnym załadunkiem kontenera, który ma do niego zastosowanie. Dodatkowe informacje na ten temat można znaleźć w załączniku do schematu elektrycznego oraz schematu fundamentu.

W celu monitorowania przestrzegania maksymalnego załadunku całkowitego regału zalecamy, aby ładunek każdego kontenera był dokładnie określany za każdym razem, gdy jest on umieszczany i pobierany oraz aby wartości te były rejestrowane pisemnie na liście dla wszystkich kontenerów. Listę należy prowadzić z podziałem według numerów kontenerów, dla których można będzie wpisywać odpowiednio ustalony ciężar.

W zależności od wyposażenia regału, należy użyć **jednej z następujących metod B1, B2** do monitorowania rzeczywistego załadunku regału:

Należy ustalić, czy faktyczna liczba kontenerów jest równa lub mniejsza (patrz ustęp B1) albo większa (patrz ustęp B2) od granicznej liczby kontenerów.

→ W tym celu należy sprawdzić wartości dla "liczby kontenerów" i "granicznej liczby kontenerów" z załącznika do schematu elektrycznego oraz schemat fundamentu w dokumentacji technicznej regału lub z tabliczki znamionowej.

**Ten regał ma dwie wieże regałowe – przednią i tylną.
Pomiędzy tymi wieżami pracuje ekstraktor jako jednostka podająca.**

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału (cd.)

B1 Sposób postępowania dla regałów z liczbą kontenerów równą lub mniejszą niż graniczna liczba kontenerów

Jeśli nie będzie stosowane dla tej wersji regału zalecenie dot. ważenia całego załadunku kontenera, można stosować w regularnych odstępach czasu poniższą metodę jako orientacyjną pomoc dla faktycznie obecnego w regale ciężaru. Wyrażnie wskazujemy jednak na to, iż metoda ta opiera się wartościach ustalanych wyrywkowo i dlatego dostarcza tylko ogólną wartość w przybliżeniu odnośnie maksymalnego załadunku całkowitego regału.

Szacowanie załadunku regału

→ Odczytać "Maksymalny załadunek kontenera" na tabliczce znamionowej regału. Tabliczka znamionowa znajduje się pod pierwszym punktem odbioru.

Oszacuj, które kontenery są najciężej załadowane.

Zważyć następnie załadunek kilku z tych ustalonych kontenerów za pomocą zewnętrznej, odpowiedniej wagi.

Uwaga:

Dodać do załadunku kontenerów ciężar przegródek, pojemników itd.

Porównać faktyczny załadunek kontenera z "maksymalnym załadunkiem kontenera" podanym na tabliczce znamionowej.

Jeśli stwierdzisz przy tym, że faktyczny załadunek kontenera przekracza odczytaną wartość, to należy skontrolować wszystkie kontenery w regale.

Przeładowane kontenery należy rozładować w takim stopniu, aby "maksymalny załadunek kontenera", podany na tabliczce znamionowej, nie był już przekroczony.

*Przykład: faktyczny załadunek 5 mocno obciążonych kontenerów porównywany jest z odczytaną wartością. Maksymalny załadunek kontenera: 250 kg
Zważony załadunek: 230 kg, 241 kg, 265 kg, 229 kg, 245 kg.*

Rezultat: kontener o załadunku 265 kg należy rozładować o co najmniej 15 kg.

Ponieważ test wyrywkowy wykazał przeładowanie, należy teraz skontrolować wszystkie kontenery w regale w opisany sposób. Przeładowane kontenery należy następnie rozładować.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału (cd.)

B2 Sposób postępowania dla regałów z liczbą kontenerów powyżej granicznej liczby kontenerów

W celu uniknięcia przeładowania kontenera i/lub wieży regału konieczna jest w regularnych odstępach kontrola załadunku kontenerów i wież.

W tym celu należy zważyć cały ładunek kontenera za pomocą zewnętrznej, odpowiedniej wagi.

W celu monitorowania przestrzegania maksymalnego załadunku całkowitego regału zalecamy, aby ładunek każdego kontenera był dokładnie określany za każdym razem, gdy jest on umieszczany i pobierany oraz aby wartości te były rejestrowane pisemnie na liście dla wszystkich kontenerów. Listę należy prowadzić z podziałem według numerów kontenerów, dla których można będzie wpisywać odpowiednio ustalony ciężar.

Uwaga:

Dodać do załadunku kontenerów ciężar przegródek, pojemników itd.

Kontrola maksymalnego załadunku kontenera

→ Odczytać "Maksymalny ładunek kontenera" na tabliczce znamionowej regału. Tabliczka znamionowa znajduje się pod pierwszym punktem odbioru.

Żaden kontener nie może być załadowany powyżej wartości granicznej "maksymalnego załadunku kontenera".

*Przykład: Maksymalny ładunek kontenera: 250 kg.
Planowany ładunek kontenera waży 273 kg.
Oznacza to, że kontener o ciężarze załadunku 273 kg należy rozładować o co najmniej 23 kg tak, aby granica 250 kg nie została przekroczona.*

Monitorowanie maksymalnego załadunku całkowitego regału

→ Odczytać "Maksymalny ładunek całkowity" na tabliczce znamionowej regału. Tabliczka znamionowa znajduje się pod pierwszym punktem odbioru.

→ Sprawdzić wartość "masy własnej kontenera" z załącznika schemat elektryczny oraz schemat fundamentu w swojej dokumentacji technicznej regału.

Żadna z obu wież regału nie może być załadowana powyżej wartości granicznej "maksymalnego załadunku całkowitego".

W celu sprawdzenia należy skorzystać ze swojej listy z numerami kontenerów i ważonym załadunkiem kontenerów.

Określić następnie miejsce składowania każdego kontenera w wieży regału z przodu lub z tyłu za pomocą komunikacji ze sterowaniem. Odnosny sposób postępowania obecny jest w "Opisie technicznym MP12..." dla sterowania mikroprocesorowego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.5 Regularna kontrola załadunku całkowitego regału (cd.)

B2 Sposób postępowania dla regałów z liczbą kontenerów powyżej granicznej liczby kontenerów (cd.)

Zaznaczyć miejsce składowania (przednia lub tylna wieża regału) dla danego numeru kontenera.

Policzyć wszystkie masy własne kontenerów i zważony załadunek kontenerów (wraz masą przegródek, pojemników itd.) oddzielnie dla przedniej i tylnej wieży regału. Otrzymany wynik będzie rzeczywistym załadunkiem całkowitym w każdej wieży regału.

Przykład: Maksymalny załadunek całkowity: 20 000 kg (2x 10 000 kg).

Oznacza to, że przednia i tylna wieża regału może mieć maksymalny załadunek łączny 10 000 kg.

Obliczono dla przedniej wieży regału łącznie 8975 kg a dla tylnej wieży regału łącznie 10 166 kg załadunku całkowitego. Stwierdzono, że dany regał przekroczył granicę pojemności. Należy teraz rozładować jeden lub kilka kontenerów z tylnej wieży regału o co najmniej 166 kg.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dotyczące eksploatacji regałów z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym. Odpowiednie wyposażenie dodatkowe regału można znaleźć w potwierdzeniu zamówienia (część dokumentacji technicznej regału).

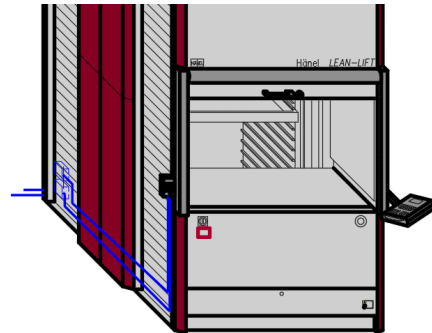
Należy przestrzegać związanych z tym dodatkowych ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa!

Zasilanie awaryjne

Regał może być tymczasowo obsługiwany za pomocą opcjonalnego wyposażenia dodatkowego "dodatkowy przełącznik wyboru zasilania awaryjnego" i zasilania awaryjnego po stronie użytkownika (np. za pomocą awaryjnego agregatu prądotwórczego) w przypadku awarii zasilania lub przerwy w zasilaniu.

Podłączenie regału do zasilania awaryjnego oraz obsługa regału z użyciem zasilania awaryjnego odbywa się na wyłączną odpowiedzialność użytkownika.

Aby wybrać i prawidłowo podłączyć odpowiednie zasilanie awaryjne po stronie użytkownika, patrz rozdział 6.3



Rys. 22: Podłączenie zasilania awaryjnego

Dodatkowy przełącznik wyboru zasilania awaryjnego znajduje się standardowo po lewej stronie pierwszego punktu odbioru.

Włączanie i wyłączanie regału podczas jego normalnej pracy nadal musi odbywać się wyłącznie za pomocą wyłącznika głównego regału.

Przełącznik wyboru zasilania awaryjnego jest obsługiwany przez obracanie i ma 3 pozycje przełączania:

Pozycja sieci,

0 (0 = wyt.),

Pozycja zasilania awaryjnego

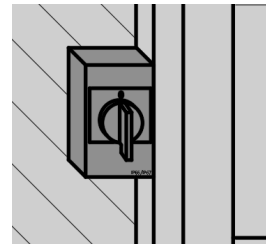
W przypadku regularnej eksploatacji regału przełącznik wyboru musi znajdować się w lewym położeniu "Sieć".

położeniu środkowym 0 (0 = wyt.) napięcie zasilające regału jest odłączone.

Jeśli wymagane jest zasilanie awaryjne, należy przełączyć przełącznik w prawe położenie "Zasilanie awaryjne". Upewnić się, że zasilanie awaryjne po stronie operatora jest gotowe do pracy.

Aby regał mógł działać tymczasowo na zasilaniu awaryjnym, konieczne jest włączenie regału za pomocą wyłącznika głównego. Informacje na temat obsługi wyłącznika głównego znajdują się w rozdziale 5.1.

Zanim włączysz wyłącznik główny, koniecznie zwróć uwagę na sposób postępowania opisany w rozdziale 5.2 (Ustanawianie gotowości roboczej).



Rys. 23: Przykład przełącznika wyboru zasilania awaryjnego

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Regały ze zdalnym sterowaniem

W zależności od dodatkowego wyposażenia regału zgodnie z potwierdzeniem zamówienia (część dokumentacji technicznej) - należy przestrzegać dodatkowych instrukcji obsługi - "MANL-LL-EXT, MANL-LL-EXT1, MANL-LL-EXT2 i MANL-LL-EXT3".

Zawierają one w szczególności:

- Zdalne sterowanie regału
włącznie z
pozycjonowaniem kontenerów / półek,
transportem kontenerów / półek (tylko w przypadku kilku
punktów odbioru).

Regały z systemem odprowadzania ładunków elektrostatycznych

Aby zapewnić prawidłowe działanie regałów z systemem odprowadzania ładunków elektrostatycznych, konieczne jest sprawdzanie systemu odprowadzania ładunków elektrostatycznych w regularnych odstępach czasu.

Regały z opcjonalnymi otworami w obudowie

Jeśli regał jest wyposażony w opcjonalne otwory w obudowie regału na życzenie klienta, to są one całkowicie zamknięte fabrycznie.

Jeśli otwory te zostaną otwarte, użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za ich ponowne prawidłowe zamknięcie (w celu całkowitego zabezpieczenia przed dostępem do wnętrza regału). Sięganie lub schylanie się do otwartego otworu w obudowie regału wiąże się ze znacznym ryzykiem obrażeń. Eksploatacja regału z nieprawidłowo zamkniętym otworem w obudowie regału jest niedozwolona.

Uwaga:

W celu uniknięcia uszkodzeń nie wolno wchodzić na głowicę regału !



UWAGA

Ryzyko obrażeń spowodowanych otwartymi otworami!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regału mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do poważnych obrażeń.
- Sięganie lub schylanie się do otwartego otworu w obudowie regału wiąże się ze znacznym ryzykiem obrażeń.
- Podczas pracy przy otworach w górnej części regału istnieje niebezpieczeństwo upadku! Nie wolno wchodzić na głowicę regału!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.3.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

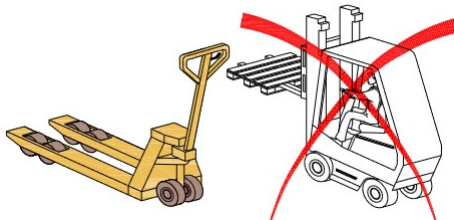
5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Regały z punktem odbioru na poziomie podłoża

Regały są wyposażone w punkt odbioru na poziomie podłoża, umożliwiający załadunek palet przy użyciu standardowego wózka paletowego.

Pod żadnym pozorem nie wolno wchodzić do punktu odbioru na poziomie podłoża, nawet gdy regał jest wyłączony. Wejście do punktu odbioru na poziomie podłoża podczas pracy regału stanowi zagrożenie życia.

Do umieszczania / pobierania palet dozwolone jest wyłącznie użycie standardowego wózka paletowego z tandemowymi rolkami widłowymi. Do tego celu nie wolno używać silnikowych urządzeń pomocniczych, takich jak elektryczne wózki paletowe, wózki widłowe itp.



Rys. 24: Standardowy wózek paletowy



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiażdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwarte drzwi serwisowe lub usuniętą obudowę regału oraz przy wchodzeniu do regału istnieje zagrożenie życia.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane oraz specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!

Wskazówka

Ponieważ ciężar własny wózka paletowego spoczywa na kontenerze podczas procesu załadunku i rozładunku, ciężar ten należy odjąć od maksymalnego załadunku kontenera. W przypadku przeładunku kontener może ulec uszkodzeniu.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Regały z wózkiem transportowym

Dzięki wózkowi transportowemu kontenery mogą być tymczasowo wyjmowane z regału w celu załadunku i rozładunku lub w celu przetworzenia ładunku i ręcznie odsuwane od regału.

Wózek transportowy przesuwany się za pomocą uchwytów znajdujących się po prawej i lewej stronie.

Każdy wózek transportowy jest wyposażony w system blokujący, który automatycznie blokuje wózek, gdy zostanie prawidłowo dosunięty do punktu odbioru i zapobiega przypadkowemu stoczeniu się wózka. Blokada ta jest zwalniana na wózek transportowy poprzez pociągnięcie w górę pałąków pod uchwytami.

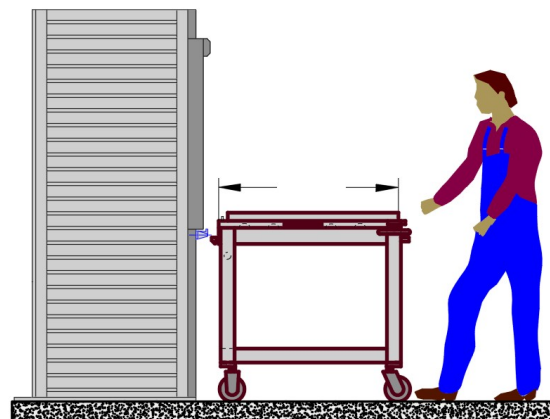
Nie wkładać rąk pomiędzy regał a wózek transportowy, gdy wózek transportowy jest dokowany. Kontenery chwycić wyłącznie za uchwyty kontenerów. Istnieje wówczas niebezpieczeństwo zmiążdżenia rąk!

Każdy wózek posiada poza tym blokadę kontenera (standardowo po prawej stronie, w przypadku regałów o szerokości > 2460 lub typu 1000 kg po lewej i prawej stronie). Jeśli kontener zostanie prawidłowo i całkowicie nasunięty, blokada zablokuje się samoczynnie. Podczas wsuwania kontenera z powrotem do regału, blokada musi zostać zwolniona ręcznie poprzez rozłożenie jej na zewnątrz.

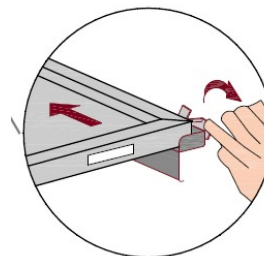
Przed przesunięciem wózka transportowego należy zawsze sprawdzić, czy kontener jest prawidłowo zablokowany.

W przypadku korzystania z wózka transportowego do transportu kontenerów poza regałem należy przestrzegać dodatkowo następujących punktów:

- Wózek transportowy może być używany wyłącznie na równych, płaskich powierzchniach / podłogach. Ze względu na nierówną podłogę lub pochyle powierzchnie, wózek transportowy może się samoczynnie stoczyć lub przewrócić, zwłaszcza w przypadku nierównomiernego załadunku. Zwrócić uwagę na równomierny załadunek kontenera.
- Przy załadunku kontenera > 500 kg lub szerokości regału > 2460 mm należy spodziewać się trudniejszych wymagań ergonomicznych dla personelu obsługującego, nawet w przypadku obsługi dwuosobowej.
- Podczas ręcznego wsuwania kontenera do punktu odbioru mogą wystąpić niedokładności pozycjonowania (patrz wskazanie wyświetlacza). W takim przypadku należy ponownie / prawidłowo ustawić kontener.
- Wózek transportowy może być przemieszczany wyłącznie ręcznie. Przeszczanie pojazdami silnikowymi jest niedozwolone.
- Bez zgody fabryki Hänel, w przypadku obsługi kilku regałów Lean Lift, kontenery mogą być używane wyłącznie w przewidzianym dla nich regale.



Rys. 25: Wózek transportowy z blokadami



Rys. 26: Blokada kontenera na wózku transportowym



UWAGA

Ryzyko odniesienia obrażeń w wyniku zmiążdżenia!

- Występuje ryzyko zmiążdżenia w przypadku sięgania między regał a wózek transportowy. Nie należy wkładać rąk pomiędzy regał a wózek transportowy, gdy dokujesz wózek transportowy.
- Wózek transportowy może samoczynnie stoczyć się lub przechylać na nierównych / pochyle powierzchniach podłogi, zwłaszcza w przypadku nierównomiernego załadunku. Zwrócić uwagę na równomierny załadunek kontenera.
- Kontener może spaść, jeśli nie jest zablokowany. Kontener należy zawsze prawidłowo i całkowicie wsuwać na wózek transportowy.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Szyny prowadzące

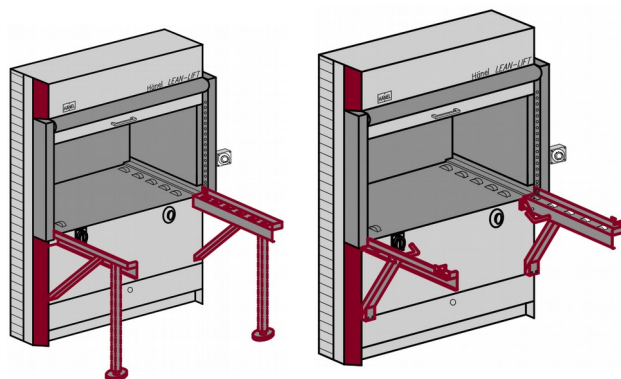
Aby ułatwić załadunek i rozładunek lub przetwarzanie zawartości, kontener w otworze punktu odbioru można ustawić ręcznie na szynach prowadzących przed regałem. Szyny prowadzące są sztywne lub składane, w zależności od wersji.

Nie sięgać między kontener a szyny prowadzące podczas wsuwania lub wysuwania kontenerów z regału. Kontenery chwytać wyłącznie za uchwyty kontenerów. Istnieje wówczas niebezpieczeństwo zmiążdżenia rąk!

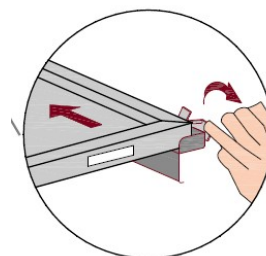
Opcjonalnie możliwa jest również jednostronna / dwustronna ręczna blokada kontenera (standardowo z prawej strony, dla typu > 500 kg z lewej i z prawej strony). Jeśli kontener zostanie prawidłowo i całkowicie nasunięty, blokada zablokuje się samoczynnie. Podczas wsuwania kontenera z powrotem do regału, blokada musi zostać zwolniona ręcznie poprzez rozłożenie jej na zewnątrz.

W przypadku korzystania z szyn prowadzących należy również przestrzegać następujących punktów:

- Przy załadunku kontenera > 500 kg lub szerokości regału > 2460 mm należy spodziewać się trudniejszych wymagań ergonomicznych dla personelu obsługującego, nawet w przypadku obsługi dwuosobowej.
- Podczas ręcznego wsuwania kontenera do punktu odbioru mogą wystąpić niedokładności pozycjonowania (patrz wskazanie wyświetlacza). W takim przypadku należy ponownie / prawidłowo ustawić kontener.
- Bez zgody fabryki Hänel, w przypadku obsługi kilku regałów Lean Lift, kontenery mogą być używane wyłącznie w przewidzianym dla nich regale.
- Załadunek i rozładunek za pomocą wózków widłowych lub podobnych silnikowych urządzeń do załadunku z boku jest niedozwolony ze względu na możliwe siły uderzenia!
- Regały, które są ładowane lub rozładowywane od przodu za pomocą wózków widłowych lub podobnych silnikowych urządzeń do załadunku, muszą być zabezpieczone przez użytkownika odpowiednim zabezpieczeniem antykolizyjnym, które nie jest połączone z regałem.
- Musi ono niezawodnie zapobiegać uszkodzeniom regału / szyn prowadzących. Wersja zabezpieczenia przed kolizją musi być uzgodniona z producentem urządzenia transportowego.
- Przy rolkach znajdujących się na szynach nośnych podczas załadunku/rozładunku ładunku za pomocą urządzenia załadunkowego upewnić się, że nie kontener nie jest przesuwany.



Rys. 27: Przykłady szyn prowadzących



Rys. 28: Opcjonalna blokada kontenera na szynach prowadzących



! UWAGA

Niebezpieczeństwo związane z korzystaniem z wózków przemysłowych i dźwigów w bezpośrednim sąsiedztwie regału

- Części nośne lub urządzenia zabezpieczające regału mogą zostać uszkodzone przez dźwigi i wózki przemysłowe (wózki widłowe, wózki podnośnikowe itp.) i .
- Regały znajdujące się w zasięgu jazdy dźwigów i wózków przemysłowych muszą być chronione przez operatora przed siłami uderzenia / obciążeniami wahlowymi lub muszą być zabezpieczone za pomocą zabezpieczenia przed kolizją.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

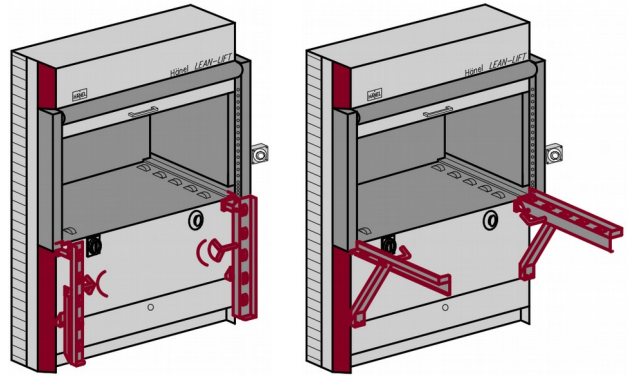
Obsługa składanych szyn prowadzących

Aby ręcznie wsunąć kontener na dwie szyny prowadzące, muszą być one prawidłowo rozłożone (w pozycji poziomej).

Należy tu postępować następująco dla każdej szyny prowadzącej:

- Podnieść szynę prowadzącą pod kątem 90° jedną ręką.
- Następnie należy obrócić wspornik szyn prowadzących do tyłu drugą ręką za uchwyt, aż do przedniej ściany.
- Opuścić szynę prowadzącą i włożyć jej koniec w profil mocujący. Podczas rozkładania szyn prowadzących upewnić się, że wspornik odpowiedniej szyny jest całkowicie wsunięty w przewidziane do tego mocowanie. W przypadku nieprawidłowego rozłożenia szyny prowadzące mogą złożyć się w sposób niezamierzony!
- Powtórzyć procedurę na drugiej szynie prowadzącej.

Aby złożyć szynę prowadzącą, należy postępować w odwrotnej kolejności.



Rys. 29: Rozkładane szyny prowadzące



! UWAGA

Niebezpieczeństwo zmiążdżenia przez składane szyny prowadzące!

- W przypadku nieprawidłowego rozłożenia szyny prowadzące mogą złożyć się w sposób niezamierzony!
- Podnoszenie szyn prowadzących może spowodować niezamierzone poluzowanie wsporników. Może to spowodować złożenie się szyn prowadzących i odpadnięcie części.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Regały z automatycznym wysuwaniem kontenera

Aby ułatwić załadunek i rozładunek lub przetwarzanie zawartości, kontener w otworze punktu odbioru jest automatycznie ustawiany na szynach prowadzących przed regalem.

Nie sięgać do otworu punktu odbioru / obszaru szyn prowadzących podczas procesu automatycznego wsuwania / wysuwania. Obszar wsuwania / wysuwania jest chroniony przed dostępem przez dwie świetlne kurtyny bezpieczeństwa (na przedniej krawędzi szyn prowadzących i wewnątrz przed otworem punktu odbioru) oraz przez sprężynowe ściany boczne.

Świetlna kurtyna bezpieczeństwa na przedniej krawędzi szyn prowadzących jest automatycznie aktywowana, gdy kontener jest wysuwany na szyny prowadzące. Po zakończeniu ruchu wsuwania zewnętrzna świetlna kurtyna bezpieczeństwa jest automatycznie wyłączana.

Jeśli świetlna kurtyna bezpieczeństwa zostanie przerwana, wówczas regał / wysuwanie kontenera zostaną natychmiast zatrzymane i uniemożliwione jego ponowne uruchomienie. Aby kontynuować tę czynność, postępować zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego.

W przypadku regałów z automatycznym wysuwaniem kontenera należy dodatkowo przestrzegać następujących punktów:

- W punktach odbioru i w obszarze wsuwania / wysuwania nie mogą znajdować się żadne przedmioty, aby uniknąć szkód materialnych i osobowych na skutek kolizji z wsuwającymi lub wysuwającymi się kontenerami.
- Regały z automatycznym wysuwaniem kontenera mogą być obsługiwane tylko od przodu.
- Wyłącznik główny (tylko w jednym punkcie odbioru) i wyłącznik zatrzymania awaryjnego znajdują się na zewnątrz, po lewej lub prawej stronie szyn prowadzących - patrz ilustracja obok.
- Nie jest możliwy załadunek kontenera regału za pomocą wózka wysokiego podnoszenia z przednią parą widel.
- Regały, które są ładowane lub rozładowywane od przodu za pomocą wózków widłowych lub podobnych silnikowych urządzeń do załadunku, muszą być zabezpieczone przez użytkownika odpowiednim zabezpieczeniem antykolizyjnym, które nie jest połączone z regalem.
- Podczas korzystania z dźwigu lub innych wózków przemysłowych w bezpośrednim sąsiedztwie regału należy zwrócić uwagę na to, aby personel obsługujący nie doznał obrażeń i żadna część regału nie została uszkodzona podczas załadunku / rozładunku ładunku.



Rys. 30: Automatyczne wysuwanie z wyłącznikiem głównym po lewej stronie regału i przycisk zatrzymania awaryjnego po prawej stronie regału.



! UWAGA

Niebezpieczeństwo związane z używaniem wózków przemysłowych (wózków widłowych, wózków paletowych itp.) i dźwigów w bezpośrednim sąsiedztwie regału

- Operatorzy regału mogą odnieść obrażenia w wyniku zmiążdżenia.
- Części nośne lub urządzenia zabezpieczające regału mogą zostać uszkodzone.
- Regały znajdujące się w zasięgu jazdy dźwigów i wózków przemysłowych muszą być chronione przez operatora przed siłami uderzenia / obciążeniami wahlowymi lub muszą być zabezpieczone za pomocą zabezpieczenia przed kolizją.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

5.6 Eksploatacja regału z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym (cd.)

Ruchomy punktowy wskaźnik świetlny w punkcie odbioru ("Pick-o-Light")

Aby ułatwić zlokalizowanie konkretnego ładunku w kontenerze znajdującym się w punkcie odbioru, można użyć ruchomego punktowego wskaźnika świetlnego.

Strumień światła wskazuje dokładną pozycję ładunku w kontenerze.

Aby wskazać pozycję ładunku, punktowy wskaźnik świetlny przesuwa się poziomo wzdłuż górnej części punktu odbioru.

Nie sięgać do obszaru ruchu w górnej części punktu odbioru, aby uniknąć zmiążdżenia i uszkodzenia elementów regału.

Więcej informacji na temat prawidłowego korzystania z tego wyposażenia dodatkowego można znaleźć w dokumencie "Opis dodatkowy punktowego wskaźnika świetlnego (ruchomego) Sterowanie mikroprocesorowe Z-LPAVER.MP__".



UWAGA

Niebezpieczeństwo podczas przesuwania punktowego wskaźnika świetlnego

Przy sięganiu w strefę ruchu punktowego wskaźnika świetlnego na górze punktu odbioru istnieje niebezpieczeństwo zmiążdżenia. Nie sięgać do tego obszaru, aby uniknąć obrażeń i uszkodzenia elementów regału.

Rozdział 6

Urządzenia elektryczne regału

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. urządzeń elektrycznych regału.

Rodział	Temat	Strona
6.1	Lokalizacja i oznaczenia urządzeń elektrycznych regału	77
6.2	Wyposażenie elektryczne	78
6.3	Podłączenie elektryczne regału	81

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.1 Lokalizacja i oznaczenia urządzeń elektrycznych regału

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje na temat lokalizacji i oznakowania zastosowanych urządzeń elektrycznych regału.

Przegląd lokalizacji i oznaczenia

Wszystkie urządzenia elektryczne posiadają jednoznaczne oznaczenia, aby zagwarantować nienaganną identyfikację urządzenia.

Informacje na temat odpowiedniej lokalizacji i oznaczenia komponentów elektrycznych można znaleźć w Załączniku A do niniejszej instrukcji użytkowania oraz na liście części elektrycznych w dokumentacji technicznej regału.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.2 Wyposażenie elektryczne

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje na temat komponentów elektrycznych na lub w regale, o ile te nie stanowią elementów sterowniczych lub urządzeń zabezpieczających.

Te elementy wyposażenia elektrycznego regału są szczegółowo opisane (lokalizacja i działanie) w rozdziale 4.2 (urządzenia zabezpieczające) i rozdziale 5.1 (elementy sterownicze).

Dodatkowe informacje, w szczególności dotyczące odpowiedniej lokalizacji komponentów elektrycznych, można znaleźć w załączniku A do niniejszej instrukcji obsługi, a także w dokumentacji technicznej regału (lista części elektrycznych, schematy obwodów).

Przed przystąpieniem do prac przy wyposażeniu elektrycznym regału jako wykwalifikowany elektryk należy zapoznać się z lokalizacją i działaniem urządzeń zabezpieczających (patrz rozdział 4.2) oraz elementów sterowniczych regału (patrz rozdział 5.1).

Prace przy częściach napędów, elementach nośnych i częściach przenoszących obciążenia mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela, patrz rozdział 7.1.

Dopuszczalne warunki otoczenia

Wyposażenie elektryczne zaprojektowane zostało pod kątem następujących warunków otoczenia:

Dopuszczalny zakres temperatury: +5 °C do +40 °C
(+41 °F do +104 °F)

Maks. wysokość ustawienia: 1 000 m (3281 ft) nad poziomem morza

Maks. wzgl. wilgotność powietrza: 50% przy +40 °C lub 90% przy +20 °C

Klasa ochrony: IP 22

Szkodliwym oddziaływaniom np. ze względu na przypadkowe obroszenie regału należy zapobiegać za pomocą odpowiednich działań zaradczych, jak np. klimatyzacja.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.



- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.2 Wyposażenie elektryczne(cd.)

Szuflada / korytko elektryki

Szuflada elektryki z komponentami elektrycznymi i elektronicznymi znajduje się standardowo pod punktem odbioru, w regałach z kilkoma punktami odbioru pod pierwszym punktem odbioru - patrz także rozdział 5.1 i załącznik A. Szufladę elektryki można otworzyć standardowo, odblokowując ją za pomocą kwadratowego klucza.

Wersje regału z opcjonalnym dodatkowym wyposażeniem lub kilkoma punktami odbioru mają, oprócz szuflady elektryki, korytko elektryki z dodatkowymi komponentami elektrycznymi i elektronicznymi. Znajduje się ono w każdym punkcie odbioru (patrz także załącznik A). Korytko elektryki można otworzyć, odkręcając śruby na pokrywie.

Sterowanie

System sterowania (komponenty elektryczne, elektroniczne i sterowanie mikroprocesorowe) znajduje się w szufladzie elektryki i - opcjonalnie - w korytku elektryki.

Więcej informacji na temat systemu sterowania można znaleźć w odpowiednich rozdziałach dokumentacji technicznej regału.

Napędy regału (pionowe i poziome)

Regał jest wyposażony w dwie jednostki napędowe, które przemieszczają kontenery w pionie i poziomie w regale. Każda jednostka napędowa składa się z silnika elektrycznego, przekładni i elektromagnetycznego hamulca sprężynowego. Jednostki napędowe są sterowane za pomocą przetwornicy częstotliwości w celu zapewnienia optymalnego ruchu regału.

Elektryczne urządzenia ochronne

Regał jest wyposażony w urządzenia elektryczne chroniące przed zwarciami i przeciążeniami.

W przypadku zwarcia, wyłącznik ochronny silnika zintegrowany z wyłącznikiem głównym przerywa zasilanie całego regału (wyłącznik główny przełącza się w pozycję środkową, patrz rozdział 4.2).

Czujnik termiczny w uzwojeniu każdej jednostki napędowej nadzoruje temperaturę silnika. Ponadto zużycie prądu przez jednostki napędowe jest monitorowane przez przetwornicę częstotliwości. W razie przegrzania lub przeciążenia przerywany jest łańcuch bezpieczeństwa a regał zatrzymuje się. Dodatkowo obwód prądu zasilającego zabezpieczony jest przez automat bezpiecznikowy w sterowaniu elektrycznym.

Wykrywanie pozycji w pionie

Ekstraktor jest wyposażony w dwa przetworniki położenia do dokładnego wykrywania pozycji:

- umieszczone z lewej strony z przodu dla przedniego łożyska
- z prawej strony z tyłu dla tylnego łożyska.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.2 Wyposażenie elektryczne(cd.)

Wykrywanie pozycji w poziomie

Poziome pozycje kontenera i łańcucha ekstraktora są rozpoznawane lub monitorowane przez łączniki zbliżeniowe w następujących miejscach:

- przy punkcie odbioru i
- na ekstraktorze.

Dodatkowo ruch poziomy nadzorowany jest przez czujnik (enkoder inkrementalny).

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

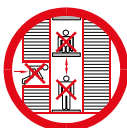
6.3 Podłączenie elektryczne regału

Spis treści

W tym miejscu znajdują się ważne informacje na temat wymagań po stronie użytkownika dotyczących podłączenia elektrycznego niezbędnego do uruchomienia i obsługi regału.

Przed przystąpieniem do prac przy wyposażeniu elektrycznym regału jako wykwalifikowany elektryk należy zapoznać się z lokalizacją i działaniem urządzeń zabezpieczających (patrz rozdział 4.2) oraz elementów sterowniczych regału (patrz rozdział 5.1).

Prace przy częściach napędów, elementach nośnych i częściach przenoszących obciążenia mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela (patrz rozdział 7.1).



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.

! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.
- W przypadku regałów w sieci inne podzespoły / połączenia są również pod napięciem. Należy zapoznać się ze schematem elektrycznym w dokumentacji technicznej regału i rozdziałem 7.5.

Instrukcja obsługi

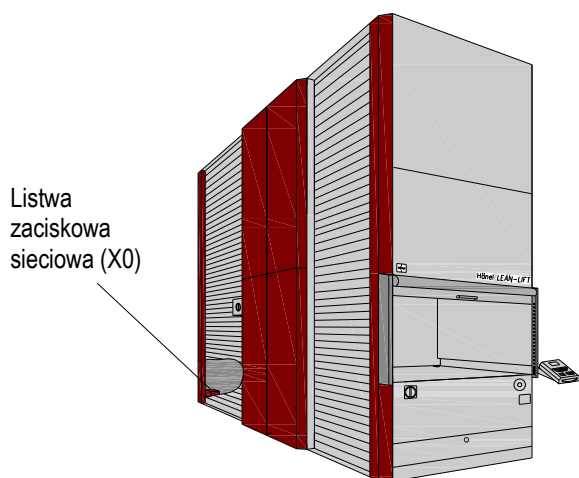
Hänel Lean-Lift

6.3 Podłączenie elektryczne regału (cd.)

Warunki do wypełnienia przez użytkownika

Użytkownik musi zapewnić podłączenie zasilania dla regału Lean-Lift przed rozpoczęciem instalacji zgodnie z dokumentem "Warunki montażowe po stronie użytkownika" oraz "Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu".

Do montażu regału użytkownik powinien zapewnić przynajmniej jedno odpowiednie gniazdko elektryczne do podłączenia potrzebnych narzędzi jak np. wkrętaka elektrycznego.



Rys. 31: Listwa zaciskowa sieciowa



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia podczas prac przy instalacji elektrycznej pod napięciem!

Przewód zasilający może podłączać do sieciowej listwy zaciskowej tylko zatrudniony przez użytkownika elektryk i nie wolno go podłączać, dopóki będący na miejscu kierownik montażu nie wyda zgody na włączenie zasilania.

Wchodzenie do regału przez elektryka jest dozwolone tylko w obecności kierownika montażu.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej kłódki przed ponownym włączeniem.

Wyjątek:

Prace, które muszą być przeprowadzane pod napięciem (np. pomiary).

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą/elektromagnes włączający!

Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa osobistą kłódką natychmiast po otwarciu drzwi serwisowych.



Uwaga:

Przepust kablowy dla zapewnianego przez użytkownika przewodu sieciowego z osobnym przewodem ochronnym znajduje się na tylnej ścianie regału.

Odbiegające od tego różnice muszą być zawarte w zleceniu i opisane w potwierdzeniu zlecenia.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.3 Podłączenie elektryczne regału (cd.)

Podłączenie do sieci i przekroje przewodu zasilającego po stronie użytkownika

Wyposażenie elektryczne regału jest standardowo zaprojektowane do podłączenia go do sieci trójfazowego prądu przemiennego TN L1/L2/L3/N/PE) według IEC 60364-1 (rozdzielone przewody zerowy i ochronny w całej sieci):

3 przewody zewnętrzne,
1 przewód zerowy,
1 przewód ochronny,
1 dodatkowy osobny przewód ochronny (przekrój przewodu co najmniej 2,5 mm²) zgodnie z IEC 60204-1 (ze względu na prądy upływowe przetwornicy częstotliwości > 3,5 mA).

Opcjonalnie istnieje możliwość dostawy przyłącza do sieci prądu trójfazowego TN (L1/L2/L3/PE) bez przewodu zerowego za dopłatą:

3 przewody zewnętrzne,
1 przewód ochronny,
1 dodatkowy osobny przewód ochronny (przekrój przewodu co najmniej 2,5 mm²) zgodnie z IEC 60204-1 (ze względu na prądy upływowe przetwornicy częstotliwości > 3,5 mA).

Wszystkie inne kształty sieci użytkownik powinien uzgodnić z odpowiednim zakładem energetycznym dla dostarczonego regału.

Uwaga:

Istniejące wyposażenie elektryczne regału musi spełniać określone warunki podłączenia (rodzaj sieci, napięcie i częstotliwość) na miejscu. W razie potrzeby o wymagane dane należy zwrócić się do odpowiedzialnego zakładu energetycznego.

Użytkownik powinien u siebie przestrzegać:

Przewód sieciowy użytkownika

- należy podłączyć do przewidzianej dla niego listwy zaciskowej (X0) regału,
- nie może być podłączany za pomocą połączenia wtykowego.

Napięcie sieciowe oraz zapewniane przez użytkownika zabezpieczenie sieciowego przewodu zasilającego

- musi odpowiadać wartościom podanym na tabliczce znamionowej.

Jeśli w budynku wykorzystywany jest wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy

- wówczas konieczny będzie czuły na każdy rodzaj prądu wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy ze skróconym opóźnieniem (typ B) według EN 50178 lub IEC 755.

Instalacja przewodów

Instalacja przewodów przez użytkownika musi odbywać się zgodnie z poniższymi normami:

- IEC 60364-4-43
- IEC 60364-5-52

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

6.3 Podłączenie elektryczne regału (cd.)

Podłączenie do sieci i przekroje przewodów przewodu zasilającego po stronie użytkownika (cd.)

Przekrój przewodów

Wybór minimalnego przekroju przewodu zasilania sieciowego po stronie użytkownika musi być dokonany odpowiednio do mocy/typu regału zgodnie z informacjami na tabliczce znamionowej i w dokumencie Warunki montażowe po stronie użytkownika (patrz dokumentacja techniczna regału).

Podstawę stanowią następujące normy:

- IEC 60364-5-52, tabela B.52-1 i B.52-4 w rodzaju ułożenia A2, lub
- NFPA 79 (National Fire Protection Association), tabela 12.5.1.

Dobór zabezpieczenia

Jako urządzenie ochronne służące do ochrony przed przeciążeniem i zwarciem sieciowego przewodu doprowadzającego użytkownika zaleca się zapewnienie przez użytkownika urządzenia zabezpieczającego zgodnie z IEC 60364-4-43:

- liniowy wyłącznik ochronny z wyzwoleniem wyłączenia w przypadku przeciążenia lub zwarcia, w standardowej charakterystyce wyzwolenia „B”,
- bezpieczniki topikowe z wkładkami zabezpieczającymi ze standardową charakterystyką wyzwolenia wyłączenia gG (typ standardowy; ochrona całoobszarowa, zastosowanie ogólne).

Wybór maksymalnego zabezpieczenia przewodu zasilania sieciowego po stronie użytkownika musi być dokonany odpowiednio do mocy/typu regału zgodnie z informacjami na tabliczce znamionowej i w dokumencie Warunki montażowe po stronie użytkownika (patrz dokumentacja techniczna regału).

Zasadnicze znaczenie mają jednak zalecenia klienta lub użytkownika.



Wskazówka

Impedancja zasilania, w tym przewodu sieciowego po stronie użytkownika do skrzynki zaciskowej sieci elektrycznej regału, nie może przekraczać 300 mOhm dla napięć sieciowych $\leq 240V$ i 500 mOhm dla napięć sieciowych $> 240V$.

Uwaga:

Dla minimalnego przekroju przewodu ustalono termicznie względny prąd sieciowy (kwadratowa wartość średnia prądu sieciowego) dla regału pionowego przy maks. możliwej wysokości regału z uwzględnieniem różnych kierunków ruchu dla maksymalnie możliwej pracy ciągłej. Kwadratowa wartość średnia prądu sieciowego wynosi ok. 70% sieciowego prądu znamionowego. Uwzględniono ponadto możliwy spadek napięcia, dlatego poszczególne przekroje przewodów są większe niż dane normatywne.

Uwaga:

Ze względu na rozruch miękkiej przy użyciu przetwornicy częstotliwości nie trzeba uwzględniać w projektowaniu zabezpieczenia impulsów prądowych.

Wyłącznik główny regału jest wyposażony w zintegrowany wyłącznik ochronny silnika służący do ochrony przed przeciążeniem i zwarciem. Wartość nastawy wyłącznika ochronnego silnika jest ustawiona na termicznie względny prąd sieciowy (kwadratową wartość średnią).

Jeśli wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy stosowany jest przez użytkownika, wówczas ze względu na przetwornicę częstotliwości konieczny będzie "czuły na każdy rodzaj prądu" wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy ze skróconym opóźnieniem (typ B) według EN 50178 lub IEC 755.

Instrukcja obsługi Hänel Lean-Lift

6.3 Podłączenie elektryczne regału (cd.)

Podłączenie z opcjonalnym wyposażeniem dodatkowym "przełącznik wyboru zasilania awaryjnego"

Zasilanie awaryjne musi zostać podłączone przez elektryka o odpowiednich kwalifikacjach.

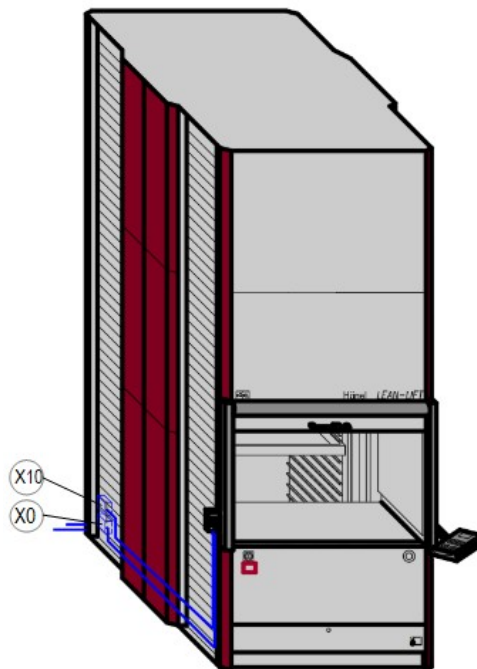
Jeśli regał jest wyposażony w opcjonalny dodatkowy "przełącznik wyboru zasilania awaryjnego" (patrz rozdział 5.6), obok listwy zaciskowej sieciowej do zasilania standardowego znajduje się kolejna listwa zaciskowa (listwa zaciskowa zasilania awaryjnego X10), do której można podłączyć zasilanie awaryjne użytkownika (np. za pomocą awaryjnego agregatu prądowórczego) - patrz rysunek obok.

Podłączenie regału do zasilania awaryjnego oraz obsługa regału z użyciem zasilania awaryjnego odbywa się na wyłączną odpowiedzialność użytkownika.

W przypadku podłączenia listwy zaciskowej zasilania awaryjnego X10 po stronie użytkownika obowiązują te same specyfikacje dotyczące przyłącza sieciowego i przekrojów przewodów, co w przypadku standardowego przyłącza zasilania.

Dodatkowy oddzielny przewód ochronny (co najmniej 2,5 mm²) musi być również podłączony do awaryjnego agregatu prądowłórczego w celu wyrównania potencjałów.

Zasilanie awaryjne musi spełniać specyfikacje techniczne zgodnie z rozdziałem 6.3.



Rys. 32: Listwa zaciskowa sieciowa - zasilanie awaryjne

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Rozdział 7

Serwisowanie i konserwacja

Treść

Tutaj obecne są ważne informacje dot. serwisowania, konserwacji i ostatecznego wycofania regału z eksploatacji.

Rodział	Temat	Strona
7.1	Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych	89
7.2	Osobiste wyposażenie ochronne	93
7.3	Prace na wysokości	94
7.4	Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora	99
7.5	Sieć regałów	111
7.6	Zablokowany ruch regału	113
7.7	Regularna kontrola bezpieczeństwa regału	115
7.8	Regularny przegląd konserwacyjny regału	124
7.9	Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów	127
7.10	Smarowanie regału	133
7.11	Usuwanie usterek	135
7.12	Części zamienne	139
7.13	Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja	144
7.14	Dane techniczne	145

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.1 Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych

Spis treści

W tym miejscu obecne są ważne informacje, których należy przestrzegać podczas wykonywania prac konserwacyjnych i serwisowych!

Grupa docelowa (grupy docelowe) do przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela Tylko w ograniczonym zakresie zgodnie z niniejszym rozdziałem 7

Praca wewnątrz regału jest rozumiana jako wszelka praca, która wymaga pochylania się lub sięgania do wnętrza regału i/lub przebywania wewnątrz regału.

Zanim powyższe grupy docelowe zostaną dopuszczone do wykonywania prac wewnątrz regału, konieczne jest, aby zapoznały się:

- z informacjami zawartymi w rozdziale 1 (Wprowadzenie), w szczególności z grupami docelowymi i wymaganiami dotyczącymi personelu;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 3 (Ogólne zasady bezpieczeństwa), w szczególności z hasłami ostrzegawczymi i kolorami ostrzegawczymi, symbolami ostrzegawczymi i symbolami wskazówek;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 4 (Urządzenia zabezpieczające w regale), w szczególności z lokalizacją i funkcją urządzeń zabezpieczających;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 5 i (obsługa regału, eksploatacja regału), w szczególności z informacjami dotyczącymi tworzenia gotowości roboczej i prawidłowego załadunku;
- z wszystkimi informacjami zawartymi w tym rozdziale 7 (Serwisowanie i konserwacja)!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.1 Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych (cd.)

Kto może wchodzić do regału i/lub pracować we wnętrzu regału?

Przy wchodzeniu do regału występuje **zagrożenie życia** na skutek niezabezpieczonych, zawieszonych ciężarów lub spadającego ładunku.

Użytkownik jest odpowiedzialny za zapewnienie, aby dostęp do wnętrza regału były możliwy wyłącznie dla wykwalifikowanego i specjalnie przeszkolonego oraz upoważnionego personelu (dalej: "upoważnione osoby") - w przypadku Europy patrz zharmonizowana norma produktu EN 15095.

Regały w sieci mają wspólne drzwi serwisowe.

W związku z tym podczas wchodzenia do regałów w sieci należy bezwzględnie przestrzegać specjalnych instrukcji bezpieczeństwa zgodnie z rozdziałem 7.5.

A. Specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego upoważnieni przedstawiciele



- Zakres prac zgodnie ze stopniem certyfikacji Hänel obejmującym prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów.
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje. Przy przeprowadzaniu prac na wysokościach w regale producent lub jego autoryzowany przedstawiciel współpracuje z zewnętrznymi specjalnie przeszkolonymi specjalistami do prac na wysokościach (profesjonalni wspinacze przemysłowi).

B. Upoważnione przez użytkownika osoby - jednak nie dla prac przy częściach napędu, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów



Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela

Tylko w ograniczonym zakresie zgodnie z niniejszym rozdziałem 7

Ze względu na zagrożenie życia, wchodzenie do regału i/lub wykonywanie prac wewnątrz regału wymaga, oprócz ogólnych kwalifikacji technicznych i doświadczenia zawodowego, specjalnej wiedzy i umiejętności nabytych w odpowiednim czasie, w szczególności w celu ustalenia bezpiecznego stanu regału, które są przekazywane w ramach szkoleń / kursów Hänel. Osoby upoważnione przez użytkownika nie mogą jednak wykonywać żadnych prac przy częściach napędów, częściach nośnych i urządzeniach nośnych, ani żadnych prac wewnątrz regału w celu usunięcia usterek przy zablokowanym ruchu regału!

W tym celu są poinstruowani technicy serwisowi producenta i jego upoważnieni przedstawiciele oraz przez producenta specjalnie przeszkoleni.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zakładać lub używać środki ochrony indywidualnej!

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek pracy przy regale należy zawsze założyć lub używać środków ochrony indywidualnej wymaganych do danej pracy - patrz rozdział 7.2.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.1 Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych (cd.)

Jeśli użytkownik po opracowaniu udokumentowanej oceny zagrożeń upoważnia osoby do wchodzenia do regału i/lub do przeprowadzania prac we wnętrzu regału, odbywa się to na jego własną odpowiedzialność! Użytkownik powinien przy tym koniecznie przestrzegać następujących punktów:

- Każde upoważnienie osoby przez użytkownika musi być udokumentowane na piśmie przed wejściem do regału / przed rozpoczęciem pracy wewnątrz regału zgodnie z załącznikiem D i dołączone do dokumentacji technicznej regału.
- Prace konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez pracowników, którzy się do tego nadają i zostali do tego wyznaczeni przez pracodawcę. Dzięki wykształceniu zawodowemu lub dalszemu kształceniu muszą oni posiadać niezbędną wiedzę specjalistyczną do wykonywania zadań konserwacyjnych. Zalicza się do tego odpowiednie wykształcenie zawodowe, doświadczenie zawodowe w pracy z podobnym sprzętem roboczym oraz obecna działalność zawodowa wykonywana kilkakrotnie w roku.
- Przed zleceniem prac firmom zewnętrznym, użytkownik musi określić wymogi bezpieczeństwa, jak również wymogi dotyczące kwalifikacji personelu serwisowego.
- Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych użytkownik, który jest bezpośrednio odpowiedzialny za eksploatację regału, musi zorganizować podjęcie odpowiednich środków bezpieczeństwa na regale, który ma być poddany konserwacji.
- Środki ochronne związane z czynnościami konserwacyjnymi muszą zostać określone przez pracodawcę, który ponosi bezpośrednią odpowiedzialność za wykonywanie prac, w wyniku możliwej do zweryfikowania oceny ryzyka. Należy również przestrzegać ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa zawartych na kartach informacyjnych dot. oryginalnych części zamiennych Hänel oraz w dokumentacji technicznej regału.
- Ze względu na **zagrożenie życia** wchodzenie do regału i praca wewnątrz regału wymaga, oprócz ogólnych kwalifikacji technicznych i doświadczenia zawodowego, specjalnej wiedzy i umiejętności nabytych w odpowiednim czasie, w szczególności w celu ustalenia bezpiecznego stanu regału, które są przekazywane w trakcie szkoleń / kursów Hänel (patrz również dyrektywa WE w sprawie sprzętu roboczego 2009/104/WE dla Europy). W szczególności użytkownik i, w stosownych przypadkach, firma zewnętrzna działająca na zlecenie użytkownika muszą upewnić się, że osoby wyznaczone do wykonania prac są zaznajomione ze specjalnymi cechami naprawianego regału w takim stopniu, że są w stanie rozpoznać i zapobiec wszelkim niebezpiecznym sytuacjom, które mogą się pojawić.
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje. Przy przeprowadzaniu prac na wysokościach w regale producent lub jego autoryzowany przedstawiciel współpracuje z zewnętrznymi specjalnie przeszkolonymi specjalistami do prac na wysokościach (profesjonalni wspinacze przemysłowi).

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.1 Wymagania dotyczące przeprowadzania prac konserwacyjnych i serwisowych (cd.)

Kto może pracować przy częściach napędów, częściach nośnych i częściach przenoszących obciążenia, a także przeprowadzać usuwanie usterek wewnątrz regału, gdy ruch regału jest zablokowany?



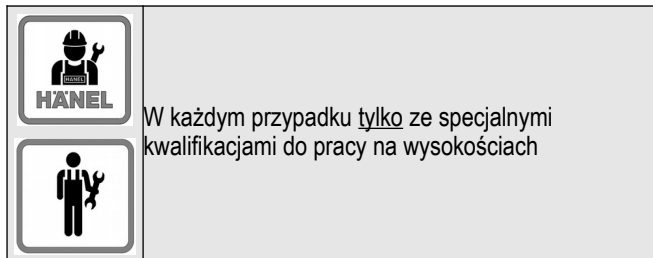
Ze względu na **zagrożenie życia**, jest to dozwolone tylko dla specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela.

W skład tych prac wchodzi na przykład wszystkie prace przy:

- Zespół napędowy "pionowy",
- Łańcuchy napędowe,
- Łańcuchy pionowe (z przyrządami naprężającymi),
- Ciężno napędu pionowego (wał napędowy, koziół łożyskowy, sworznie łożyskowe, koła łańcuchowe, łożyska, element sprzęgłowy)

Jeśli ruch regału jest zablokowany, konieczne jest przestrzeganie specjalnych instrukcji bezpieczeństwa zgodnie z rozdziałem 7.6.

Kto może wykonywać prace na wysokości wewnątrz regału ?



W każdym przypadku tylko ze specjalnymi kwalifikacjami do pracy na wysokościach



Prace na wysokości wewnątrz regału mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby, które posiadają dotatkowo specjalne kwalifikacje do wykonywania prac na wysokości - patrz rozdział 7.3.

Przepisy o zapobieganiu wypadkom

Podczas wykonywania wszystkich prac obowiązują zawsze w pierwszej linii ustawowe przepisy o zapobieganiu wypadkom właściwe dla danego kraju. Oprócz tego istnieć mogą dodatkowo specjalne przepisy użytkownika, które muszą być przestrzegane jako przepisy uzupełniające.

Należy przestrzegać ponadto następujących instrukcji bezpieczeństwa.

Wymagane kłódki

W celu przeprowadzenia wszelkich prac konserwacyjnych i naprawczych potrzebna będzie co najmniej jedna kłódka do każdego regału. Ze względów bezpieczeństwa należy korzystać z własnych kłódek, do których tylko jedna osoba ma klucz.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.2 Osobiste wyposażenie ochronne

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dotyczące wyboru i stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej (SOI).

Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby patrz 7.1.

Osobiste wyposażenie ochronne

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek pracy na regale należy zawsze założyć lub używać środków ochrony indywidualnej wymaganych do danej pracy. Obowiązują odpowiednie przepisy krajowe.

W szczególności, do wykonywania pracy przy regale jest regularnie wymagane są:

- obuwie ochronne, kask ochronny z paskiem pod brodę jako zabezpieczenie przed spadającymi elementami,
- w razie potrzeby okulary ochronne,
- rękawice ochronne jako zabezpieczenie przed pokaleczeniem się o narożniki i krawędzie oraz przed poparzeniem się o gorące części napędu,
- Co najmniej dwie klódki, w przypadku regałów w sieci potrzeba odpowiednio więcej klódek (wszystkie wyłączniki główne i dźwignie włączające / magnesy drzwi serwisowych). Ze względów bezpieczeństwa należy stosować tylko te zamki, do których posiada się klucz.
- Środki ochrony indywidualnej zabezpieczające przed upadkiem (system przytrzymywania lub wychwytywania) dla wszystkich prac na większej wysokości, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zakładać lub używać środki ochrony indywidualnej!

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek pracy na regale należy zawsze założyć lub używać środków ochrony indywidualnej wymaganych do danej pracy.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.3 Prace na wysokości

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dotyczące bezpiecznego wykonywania prac na większych wysokościach (prace na wysokości).

Grupa docelowa (grupy docelowe) do wykonywania prac na wysokości:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	Tylko ze specjalnymi kwalifikacjami do pracy na wysokości
	Tylko ze specjalnymi kwalifikacjami do pracy na wysokości Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Tylko w ograniczonym zakresie zgodnie z niniejszym rozdziałem 7

Prace na wysokości

Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje.

Obejmuje to zarówno udokumentowaną wiedzę i umiejętności przekazywane podczas specjalnych kursów szkoleniowych w zakresie bezpiecznego stosowania środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości (szkolenie z odpowiednimi systemami przytrzymującymi lub powstrzymującymi upadek), jak i bezpiecznego korzystania z pomocy wymaganych do wykonywania pracy na wysokości (na przykład udokumentowane kompetencje w zakresie bezpiecznej obsługi podnośnika koszowego).

Pojedyncze osoby nie mogą wykonywać samej pracy na wysokości. Na czas trwania prac na wysokości należy wyznaczyć drugą, przeszkoloną w zakresie ratownictwa wysokościowego osobę, która w sytuacji awaryjnej natychmiast udzieli pomocy.

Kto może wykonywać prace na wysokości wewnątrz regału ?

Prace na wysokości we wnętrzu regału mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające specjalne kwalifikacje do pracy na wysokości i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby zgodnie z rozdziałem 7.1.

Jeśli osoba wyznaczona do wykonywania prac na wysokości we wnętrzu regału nie posiada wszystkich kwalifikacji samodzielnie, musi zostać poinstruowana w zakresie wykonywania pracy przez przeszkoloną i specjalnie przeszkoloną i upoważnioną osobę zgodnie z rozdziałem 7.1.

Przy przeprowadzaniu prac na wysokościach w regale producent lub jego autoryzowany przedstawiciel współpracuje z zewnętrznymi specjalnie przeszkolonymi specjalistami do prac na wysokościach (profesjonalni wspinacze przemysłowi).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz ten rozdział 7.3.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.3 Prace na wysokości (cd.)

Przestrzegać:

Po za obszarem Europy obowiązują odpowiednie dla danego obszaru ustawy, normy i przepisy o zapobieganiu wypadkom dotyczące prac na wysokościach lub zabezpieczenia przed upadkiem.

Bezpieczeństwo osobiste podczas pracy na wysokości

Dostęp do regału na większej wysokości jest możliwy tylko z zewnątrz (np. za pomocą podnośnika koszowego) przez górne drzwi serwisowe.

A. Zabezpieczenie osób w przypadku korzystania z podnośnikowego pomostu roboczego, rusztowania lub wieży schodowej

Jako środek pomocniczy do przeprowadzenia prac na większej wysokości dozwolone są wyłącznie podnośnikowy pomost roboczy, rusztowanie lub wieża schodowa.

W przypadku korzystania z podnośnika koszowego konieczne jest, aby osoby zatrudnione do wykonywania prac na wysokości posiadały udokumentowane kompetencje w zakresie bezpiecznej obsługi odpowiedniego podnośnika koszowego.

Przed użyciem podnośnika koszowego należy skorzystać z osobistego wyposażenia ochronnego, zabezpieczającego przed upadkiem (system przytrzymujący) oraz z punktów mocowania zgodnie z instrukcją obsługi producenta podnośnika koszowego oraz stosować się do zawartych w instrukcji eksploatacji zasad i wskazówek bezpieczeństwa.

W przypadku korzystania z rusztowania lub wieży schodowej zabezpieczenie osób przed upadkiem odbywa się za pomocą obecnej barierki lub zgodnie z instrukcją obsługi producenta.

B. Zabezpieczenie osób w przypadku niedostatecznie zabezpieczonych krawędzi grożących upadkiem

W przypadku prac na niedostatecznie zabezpieczonych krawędziach grożących upadkiem użytkownik lub jego pełnomocnik odpowiedzialny za bezpieczeństwo musi przygotować lub dostarczyć dopuszczone punkty mocowania do zabezpieczenia osób (dla Unii Europejskiej; patrz EN 795). Dla tych punktów mocowania użytkownik musi posiadać protokół kontrolny, sporządzony przez upoważnioną do tego lub kompetentną osobę albo zezwolenie statyka.

Przy wykonywaniu takich prac należy korzystać z odpowiedniego osobistego wyposażenia ochronnego, zabezpieczającego przed upadkiem (w zależności od wysokości np. odpowiedni systemem przytrzymywania lub wylapywania z amortyzatorem).

W celu prawidłowego korzystania z osobistego wyposażenia ochronnego należy przestrzegać informacji i wskazówek producenta danego wyposażenia.

Strefa wokół niedostatecznie zabezpieczonej krawędzi grożącej upadkiem musi zostać odgradzona przez użytkownika w sposób uniemożliwiający dostęp osób bez odpowiedniego zabezpieczenia.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zakładać lub używać środki ochrony indywidualnej!

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek pracy na regale należy zawsze założyć lub używać środków ochrony indywidualnej wymaganych do danej pracy.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Do pracy na wysokości potrzebna jest druga osoba!

Pojedyncze osoby nie mogą wykonywać same prac na wysokości. Na czas trwania prac na wysokości należy wyznaczyć drugą, przeszkoloną w zakresie ratownictwa wysokościowego osobę, która w sytuacji awaryjnej natychmiast udzieli pomocy.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Założyć uprząż zabezpieczającą!

Lina bezpieczeństwa systemu chroniącego przed upadkiem z wysokości musi być przymocowana do dopuszczalnego i odpowiedniego dla danej pracy punktu na zewnątrz regału.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.3 Prace na wysokości (cd.)

Zabezpieczenie osób w regale

Pionowa lina zabezpieczająca

Pionowa lina bezpieczeństwa może być przewleczona w celu ochrony przed upadkiem osób znajdujących się na danej wysokości w regale. Stanowi ona integralną część osobistego wyposażenia ochronnego.

Korzystanie z pionowej liny zabezpieczającej jest dozwolone wyłącznie dla profesjonalnych wspinaczy przemysłowych w współpracy ze specjalnie wykwalifikowanymi, jak również odpowiednio przeszkolonymi specjalistami producenta lub jego autoryzowanym przedstawicielem.

W celu przewleczenia pionowej liny zabezpieczającej, wszystkie regały wyprodukowane po tygodniu kalendarzowym 09/2002 o wysokości > 4 m [157,5 cala] są wyposażone w urządzenie ze stalową liną pomocniczą na regale. Stalowa lina pomocnicza nie nadaje się do pełnienia funkcji pionowej liny zabezpieczającej i nie jest do tego dopuszczona! Służy ona jedynie do przewleczenia liny zabezpieczającej.

Urządzenie ze stalową liną pomocniczą znajduje się - w zależności od wersji regału - z lewej lub prawej strony za drzwiami serwisowymi na rurze nośnej regału.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac wewnątrz regału należy koniecznie zapoznać się z informacjami zawartymi w następujących rozdziałach 7.4, 7.5 i 7.6 - w szczególności z wymienionymi tam ostrzeżeniami o zagrożeniach i instrukcjami bezpieczeństwa.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia w przypadku niewłaściwej obsługi zabezpieczenia osób!

- Stalowa lina pomocnicza nie nadaje się do pełnienia funkcji pionowej liny zabezpieczającej i nie jest do tego dopuszczona! Służy ona jedynie do przewleczenia liny zabezpieczającej.
- Pionową linę zabezpieczającą mogą przewlekać wyłącznie specjalnie przeszkoleni specjaliści producenta lub jego upoważnionego przedstawicielstwa.
- Przy przewlekaniu liny zabezpieczającej należy nosić rękawice ochronne.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.3 Prace na wysokości (cd.)

Przewlekanie pionowej liny zabezpieczającej

Linę zabezpieczającą upręży zabezpieczającej należy wciągać w następujących krokach:

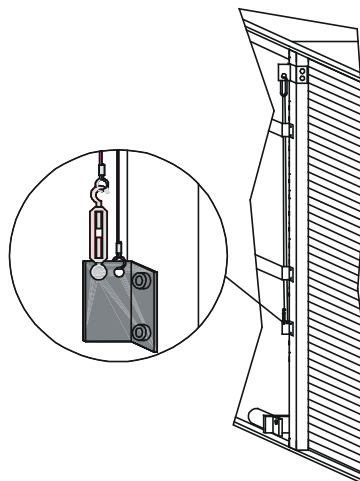
Krok	Czynność
------	----------

- | | |
|---|---|
| 1 | Sprawdzić, czy na ekstraktorze znajduje się kontener i czy znajduje się on na wysokości podłoża. W razie potrzeby należy go opróżnić i opuścić. |
| 2 | Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć go kłódką przed ponownym włączeniem (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne, patrz rozdział 7.5). |
| 3 | Otworzyć boczne drzwi serwisowe i natychmiast użyć osobistej kłódki, aby zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa drzwi serwisowych przed ponownym włączeniem. |
| 4 | Rozpiąć mocowanie stalowej liny pomocniczej i odcepić koniec liny pomocniczej |

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Prace we wnętrzu regału!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac wewnątrz regału należy koniecznie zapoznać się z informacjami zawartymi w następujących rozdziałach 7.4, 7.5 i 7.6 - w szczególności z wymienionymi tam ostrzeżeniami o zagrożeniach i instrukcjami bezpieczeństwa.



Rys. 33: Urządzenie napinające stalową linę pomocniczą

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

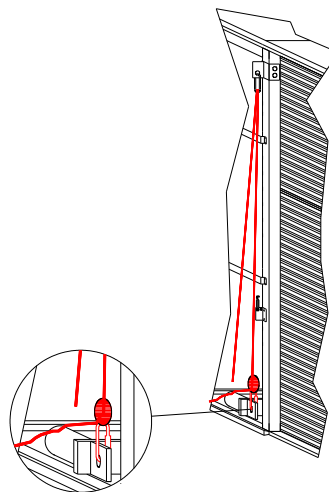
7.3 Prace na wysokości (cd.)

Krok Czynność

- 5 Zaczepić jeden koniec liny zabezpieczającej za pomocą karabińczyka w przewidzianym do tego celu otworze na dolnym mocowaniu (na dolnej ramie regału).

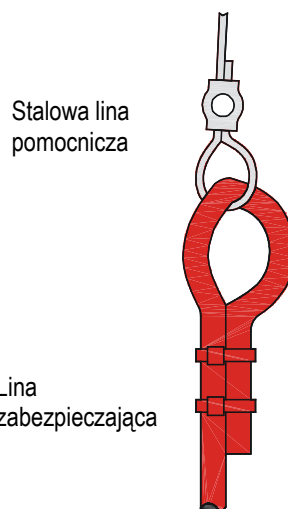
Uwaga:

Przed założeniem zabezpieczenia liny należy wyjąć pojemnik do przechowywania urządzenia ustalającego.



Rys. 34: Mocowanie liny zabezpieczającej

- 6 Przeciągnąć koniec swojej liny zabezpieczającej przez drugie ucho stalowej liny pomocniczej. Uformować z końca liny zabezpieczającej ucho i związać je np. za pomocą dwóch opasek kablowych. Alternatywnie można zastosować system podwiązania kabli do ustalenia liny. Sposób prawidłowego zastosowania tego systemu został przedstawiony w dokumentacji producenta.



Rys. 35: Przewlekanie liny zabezpieczającej

- 7 Przewlec stalową linę zabezpieczającą za pomocą liny pomocniczej, tak aby koniec liny zabezpieczającej znalazł się z powrotem u osoby przewlekającej.
- 8 Zamocować wolny koniec liny zabezpieczającej w stanie naprężonym, dopóki nie jest ona używana (np. za pomocą karabińczyka na uchwycie napędu pionowego lub na uchwycie na dolnej ramie regału).

Przestrzegać:

W celu prawidłowego korzystania z osobistego wyposażenia zabezpieczającego przed upadkiem należy przestrzegać informacji i wskazówek producenta danego wyposażenia.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora

Spis treści

Tutaj znajdują się ważne informacje na temat zabezpieczenia ekstraktora przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem. Ekstraktor jest zwisającym ciężarem, który może spaść! Praca pod niezabezpieczonym ekstraktorem jest zabroniona ze względu na **zagrożenie życia**.

Grupa docelowa (grupy docelowe) dla zabezpieczenia ekstraktora przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Tylko w ograniczonym zakresie zgodnie z niniejszym rozdziałem 7

Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby patrz rozdział 7.1.

Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, ekstraktor (w przypadku regałów w sieci: wszystkie ekstraktory - patrz również rozdział 7.5) muszą być zawsze zabezpieczone przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem za pomocą metody opisanej w tym rozdziale. Jeśli ruch regału jest zablokowany, należy bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.6 !

Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w tym rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz ten rozdział 7.3.



UWAGA



Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

A. Zabezpieczenie ekstraktora poprzez opuszczenie go na wysokość podłoża

Metoda zabezpieczenia A (zabezpieczenie przez opuszczenie ekstraktora) nie może być używana, jeśli rozpinany będzie łańcuch pionowy lub napędowy ani wtedy, gdy przeprowadzane będą prace na kołach łańcuchowych wyżej wymienionych łańcuchów! Więcej informacji na temat łańcuchów regału można znaleźć w rozdziale 7.9

Najprostsza i najbezpieczniejsza metoda zabezpieczenia ekstraktora polega opuszczeniu go na wysokość podłoża. Wybrać w tym celu na sterowniku regału odpowiednią funkcję programową. Należy tu postępować następująco:

wcisnąć „przycisk kluczyka” ,

wybrać „4 funkcje systemowe przebiegu ruchu”,

wybrać „3 przesunąć ekstraktor na poziom podłogi”.

Wymagane w tym celu hasło to: 15734. Stosuj się następnie do dalszych instrukcji na wyświetlaczu i przestrzegaj i odpowiednich wskazówek bezpieczeństwa.

Jeśli nie można wybrać funkcji "Przesuwanie ekstraktora na wysokość podłoża" lub jeśli całkowite opuszczenie ekstraktora nie jest możliwe, ze względu na **zagrożenie życia** zabezpieczenie ekstraktora jest dozwolone wyłącznie przez upoważnione osoby zgodnie z rozdziałem 7.1 i metodą zabezpieczenia B z tego rozdziału 7.4 ! Jeśli ruch regału jest zablokowany, należy bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.6 !

Po opuszczeniu ekstraktora na wysokość podłoża, podczas otwierania drzwi serwisowych należy przestrzegać następujących punktów:

1. **Wyłączyć wyłącznik główny** i zabezpieczyć go kłódką przed ponownym włączeniem (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne).
2. Zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa każdych otwartych drzwi serwisowych za pomocą osobistej kłódki.

W przypadku regałów w sieci:

W przypadku regałów należy upewnić się, że ekstraktory wszystkich regałów są opuszczone do wysokości podłoża przed wejściem do regału lub są zabezpieczone przed upadkiem za pomocą metody zabezpieczenia B (urządzenie ustalające) - patrz także rozdział 7.5.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej kłódki przed ponownym włączeniem.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą/elektromagnes włączający!

Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa osobistą kłódką natychmiast po otwarciu drzwi serwisowych.



INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Po zakończeniu prac konserwacyjnych

Przed ustanowieniem gotowości roboczej należy upewnić się, że:

- wszystkie prace konserwacyjne zostały prawidłowo zakończone,
- narzędzia, części obce i, w stosownych przypadkach, ewentualnie wypadły ładunek zostały usunięte z regału,
- urządzenie ustalające, jeśli jest używane, zostało całkowicie usunięte i prawidłowo schowane,
- nikt nie przebywa w regale,
- kłódka na dźwigni włączającej / magnesie wyłącznika bezpieczeństwa drzwi serwisowych jest zdjęta, a drzwi serwisowe są zamknięte,
- kłódki na wyłączniku głównym (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne) zostały z powrotem usunięte.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego

Urządzenie ustalające zostało specjalnie zaprojektowane do zabezpieczenia ekstraktora danego typu regału. Blokuje ono łańcuchy pionowe, a tym samym ekstraktor. Zastosowanie urządzenia ustalającego może nastąpić niezależnie od aktualnego położenia ekstraktora.

Każde urządzenie ustalające składa się z dwóch identycznych zestawów (A) - zwanych dalej odpowiednio "modułem zabezpieczającym", które zakłada się z lewej i prawej strony regału w celu zabezpieczenia ekstraktora na łańcuchach pionowych. Prac we wnętrzu regału nie wolno przeprowadzać, dopóki oba moduły zabezpieczające nie zostaną prawidłowo zamontowane.

Urządzenie ustalające jest elementem istotnym z punktu widzenia bezpieczeństwa i nie może być w żaden sposób modyfikowane pod względem technicznym. Można go używać wyłącznie w sposób opisany poniżej dla danego typu regału.

Najprostsza i najbezpieczniejsza metoda zabezpieczenia ekstraktora polega jednak opuszczeniu go na wysokość podłoga - patrz poprzedni rozdział.

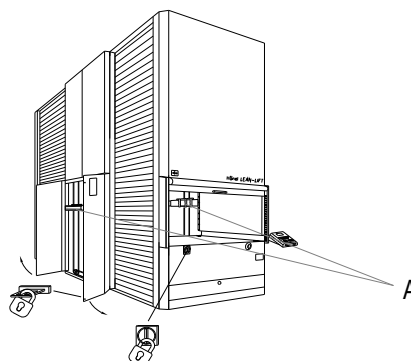
Ze względu na zagrożenie życia, metoda zabezpieczenia B (ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego) jest dozwolona wyłącznie dla specjalnie przeszkolonych i upoważnionych osób zgodnie z rozdziałem 7.1. Wymaga ona poza ogólnymi kwalifikacjami i doświadczeniem zawodowym konieczności specjalnych kwalifikacji, nabytych w drodze aktualnych szkoleń z zakresu obsługi urządzenia ustalającego przeprowadzanych przez producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.

Metoda zabezpieczenia B (zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego) nie może być używana, jeśli rozpinany będzie łańcuch pionowy lub napędowy ani wtedy, gdy przeprowadzane będą prace na kołach łańcuchowych wyżej wymienionych łańcuchów! Więcej informacji na temat łańcuchów regału można znaleźć w rozdziale 7.9.

Od daty produkcji w 17 tygodniu kalendarzowym / 2008 r. wszystkie regały wyposażone są fabrycznie w urządzenie ustalające.

Uwaga:

Jeśli ten regał Lean-Lift nie jest wyposażony w urządzenie ustalające, to można go doposażyć w to urządzenie. Informacji dotyczących urządzenia ustalającego możesz zasięgnąć w firmie Hänel lub przedstawicielstwie Hänel.



Rys. 36: Urządzenie ustalające



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w tym rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

Wszystkie prace z urządzeniem ustalającym wymagają dokładnego przestrzegania procedur i instrukcji bezpieczeństwa opisanych poniżej.

W celu prawidłowego użytkowania i montażu urządzenia ustalającego należy zawsze postępować w poniższy sposób:

- B1.** Narzędzia wymagane do montażu urządzenia ustalającego
- B2.** Umieścić kontener w regale i ustawić ekstraktor
- B3.** Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem
- B4.** Otworzyć drzwi serwisowe i zabezpieczyć je kłódką
- B5.** Wyjąć moduł zabezpieczający
- B6.** Sprawdzić moduł zabezpieczający
- B7.** Zamontować urządzenie ustalające

B1. Narzędzia wymagane do montażu urządzenia ustalającego

Przed każdym użyciem urządzenia ustalającego należy sprawdzić, czy obecne są narzędzia wymagane do montażu urządzenia ustalającego.

Ilość	Nazwa
1	Klucz imbusowy, rozmiar 6
1	Klucz imbusowy, rozmiar 8
1	Klucz oczkowy lub płaski, rozmiar 13
1	Klucz oczkowy lub płaski, rozmiar 17



NIEBEZPIECZEŃSTWO

W przypadku nieprawidłowego lub niekompletnego montażu "urządzenia ustalającego" istnieje zagrożenie życia.

- Ze względu na zagrożenie życia tylko specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby mogą używać urządzenia ustalającego.
- Nieprawidłowy lub niekompletny montaż urządzenia ustalającego może prowadzić do śmiertelnych obrażeń.
- Urządzenie ustalające nie może być używane, jeśli rozpinany będzie łańcuch pionowy lub napędowy ani wtedy, gdy przeprowadzane będą prace na kołach łańcuchowych wyżej wymienionych łańcuchów!



UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B2. Umieścić kontener w regale i ustawić ekstraktor

Przed rozpoczęciem prac wewnątrz regału wysunąć kontener z ekstraktora, o ile jest to możliwe.

Zastosowanie urządzenia ustalającego może nastąpić niezależnie od aktualnego położenia ekstraktora.

Jeśli ruch regału jest zablokowany, należy bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.6 !

B3. Wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem

Wyłącznik główny musi być wyłączony i zabezpieczony kłódką przed ponownym włączeniem (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne).

B4. Otworzyć drzwi serwisowe i zabezpieczyć je kłódką

Otworzyć boczne drzwi serwisowe i zablokować dźwignię włączającą/ magnes wyłącznika bezpieczeństwa za pomocą osobistej kłódki.

B5. Wyjmowanie pierwszego modułu zabezpieczającego

Pierwszy moduł zabezpieczający urządzenia ustalającego do regałów Hänel Lean-Lift dla strony drzwi serwisowych znajduje się standardowo w oddzielnym pojemniku do przechowywania na podłodze szybu ekstraktora bezpośrednio za drzwiami serwisowymi.

Ze względu na niebezpieczeństwo opadnięcia ekstraktora nie wolno wchodzić do szybu regału, aby wyjąć pierwszy moduł zabezpieczający.

Zawsze wyjmować z regału cały pojemnik z pierwszym modulem zabezpieczającym. Zapewnia to również dostęp do punktu zaczepienia w celu ewentualnego użycia liny zabezpieczającej.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Regały w sieci!

Zabezpieczyć wszystkie ekstraktory przed upadkiem poczynawszy od ekstraktora przy pokrywie serwisowej jeśli to możliwe poprzez opuszczenie na wysokość podłoga.

Jeśli nie jest to możliwe, należy całkowicie zamontować urządzenia ustalające w kolejności, w jakiej należy uzyskać dostęp do obszarów we wnętrzu regału. Montaż należy zawsze rozpoczynać od strony drzwi serwisowych.

Dla regałów w sieci obowiązują dodatkowo specjalne wskazówki bezpieczeństwa 7.5.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

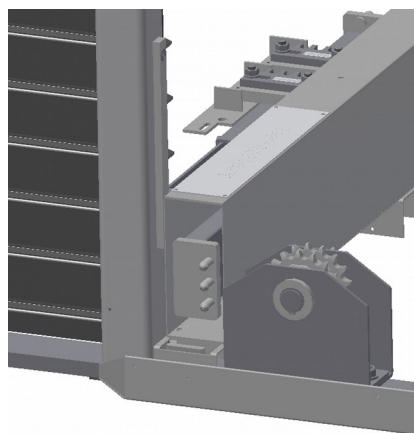
Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej kłódki przed ponownym włączeniem.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą/ elektromagnes włączający!

Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa osobistą kłódką natychmiast po otwarciu drzwi serwisowych.



Rys. 37: Miejsce przechowywania modułu zabezpieczającego

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B6. Sprawdzić moduł zabezpieczający

Każdy moduł zabezpieczający urządzenia ustalającego musi zostać sprawdzony pod kątem kompletności i zgodności z odpowiednim typem regału przed użyciem.

W celu sprawdzenia kompletności należy przestrzegać znajdującej się obok tabeli. Brakuje części lub części są uszkodzone? Nie kontynuuj pracy i skontaktuj się z producentem lub jego autoryzowanym przedstawicielstwem.

Zgodność z odpowiednim typem regału jest zapewniona, gdy zachowane są wszystkie następujące cechy charakterystyczne:

1. Rozstaw otworów w rurze nośnej musi być zgodny z rozstawem kołków elementów przyłączeniowych.
Test: Śruby łączników muszą lekko poruszać się i dawać się lekko całkowicie włożyć w otwory rur nośnych.
2. Oznaczenie **A** na środkowym elemencie połączeniowym (patrz rys. 38) musi odpowiadać głębokości kontenera (635, 825, 1047 lub 1270) regału - patrz tylna liczba oznaczenia typu regału na tabliczce znamionowej (np. 1300-**635**, 2460-**825** itd.).
3. Oznaczenie **B** na grabkach mocujących (patrz rys. 38) musi być zgodne z podziałką łańcucha pionowego (5/8" lub 3/4") - patrz rozdział 7.9.
Test: Grabki mocujące muszą lekko poruszać się i dawać się lekko całkowicie włożyć w ogniwa łańcucha pionowego.
4. Należy koniecznie zastosować dołączone w dostawie wysoce wytrzymałe śruby o klasie wytrzymałości 12.9, nakrętki sześciokątne i podkładki!

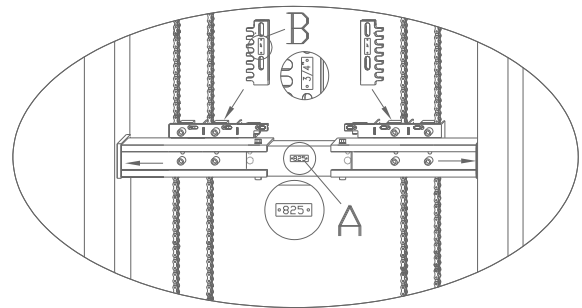
W przypadku, gdy któraś z wyżej wymienionych cech charakterystycznych nie występuje lub istnieją wątpliwości co do występowania którejś z tych cech charakterystycznych, nie należy kontynuować prac i skontaktować się z producentem lub jego upoważnionym przedstawicielem.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem sprawdzić moduły zabezpieczające urządzenia ustalającego!

Przed każdym użyciem modułu zabezpieczającego należy sprawdzić, czy:

- wszystkie elementy są obecne,
- moduły zabezpieczające nie wykazują uszkodzeń,
- moduły zabezpieczające pasują do typu regału (zgodnie z tabliczką znamionową).



Rys. 38: Oznaczenia na urządzeniu ustalającym

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

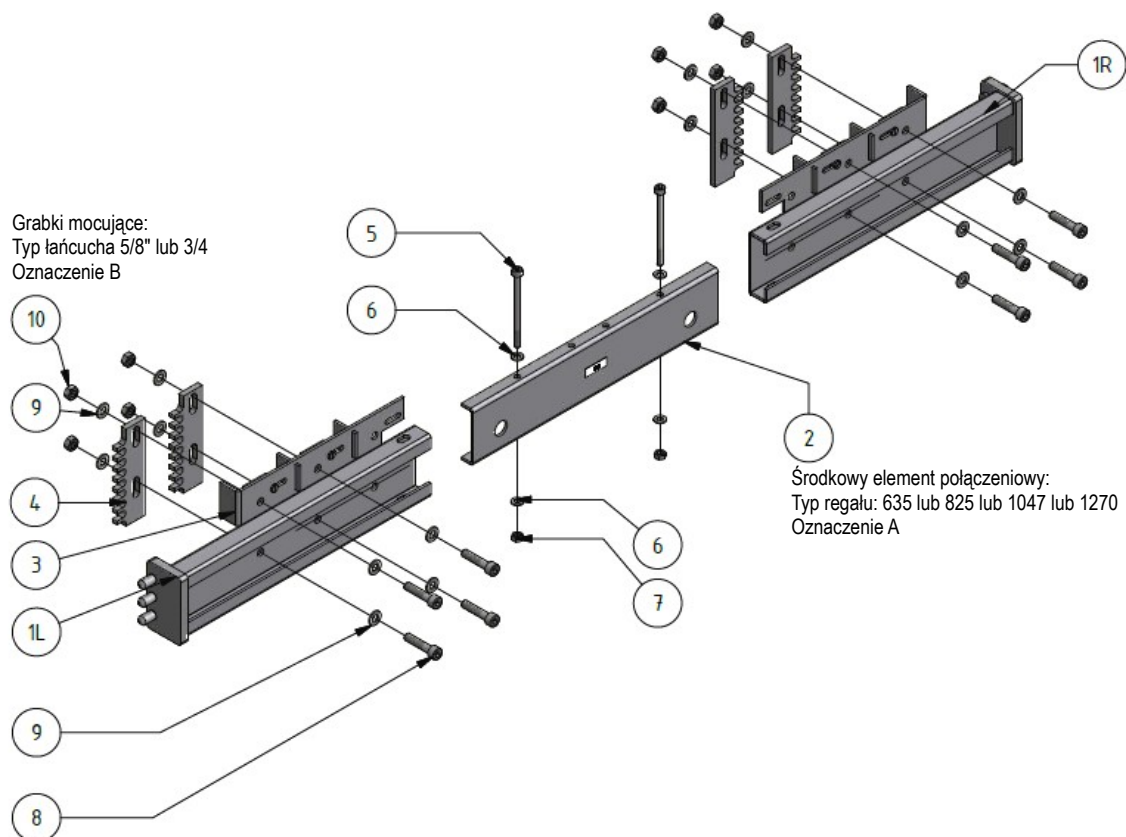
7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B6. Kontrola modułu zabezpieczającego (cd.)

Elementy modułu zabezpieczającego dla każdej strony ekstraktora:

Pozycja	Ilość	Nazwa
1L	1	Element przyłączeniowy lewy (2 warianty z różnymi rozstawami kołków)
1R	1	Element przyłączeniowy Prawy (2 warianty z różnymi rozstawami kołków)
2	1	Element połączeniowy Środkowy (oznaczenie A: w zależności od typu regału: 635, 825, 1047, 1270 - patrz również tabliczka znamionowa regału przy punkcie odbioru)
3	2	Blacha zabezpieczająca łańcucha
4	4	Grabki mocujące (oznaczenie B: typ łańcucha 5/8" lub 3/4" w zależności od typu regału - patrz również rozdział 7.9)
5	2	Śruba cylindryczna DIN912/ ISO4762 - M8x110 - 12.9
6	4	Podkładka DIN125/ ISO7089-8
7	2	Nakrętka sześciokątna DIN934/ ISO4032-M8
8	8	Śruba cylindryczna DIN912/ ISO4762 - M10x45 - 12.9
9	8	Podkładka DIN125/ ISO7089-10
10	8	Nakrętka sześciokątna DIN934/ ISO4032-M10



Rys. 39: Elementy modułu zabezpieczającego dla jednej strony ekstraktora

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B7. Zamontować urządzenie ustalające

Każde urządzenie ustalające składa się z dwóch identycznych modułów zabezpieczających, które są mocowane do pionowych łańcuchów po lewej i prawej stronie regału w celu zabezpieczenia ekstraktora.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie ustalające zamontować z obu stron!

Zawsze mocować urządzenie ustalające po obu stronach za każdym razem, gdy jest używane, tzn. zamocować jeden moduł zabezpieczający po lewej, a drugi po prawej stronie ekstraktora. Pracę we wnętrzu regału nie wolno przeprowadzać, dopóki oba moduły zabezpieczające nie zostaną prawidłowo zamontowane.

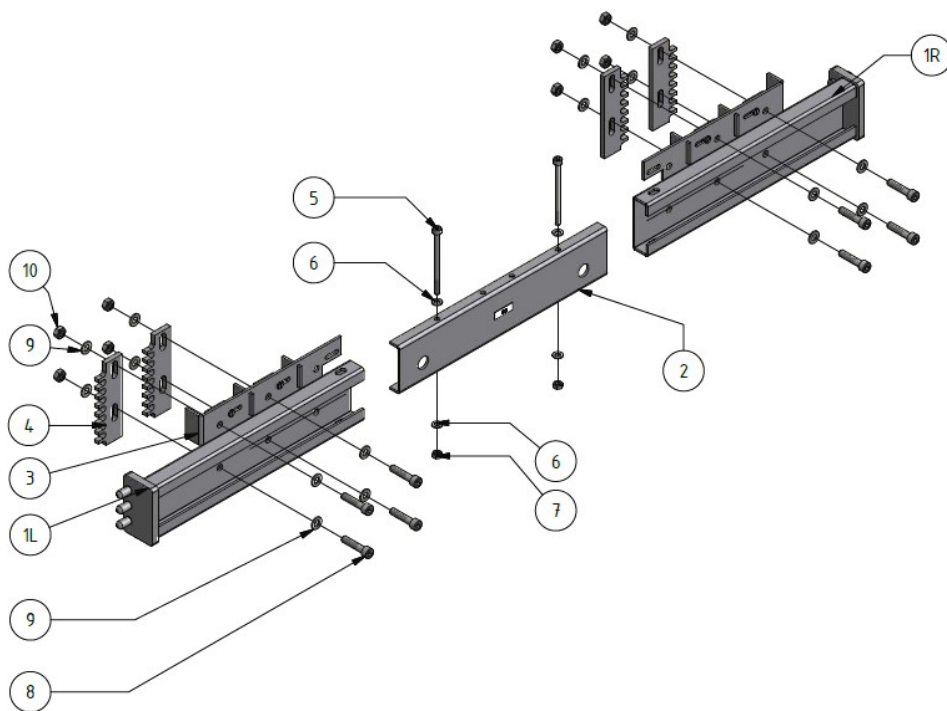
Krok Czynność

- 1 Demontaż modułu zabezpieczającego po stronie drzwi serwisowych w następujący sposób - patrz również ilustracja poniżej:
 - Odkręcić połączenia śrubowe (5), (6), (7)
 - Rozsunąć moduł zabezpieczający (1L), (2), (1R)
 - Odkręcić wszystkie 4 grabki mocujące (4) poprzez poluzowanie połączeń śrubowych (8), (9), (10).



Wskazówka

Brakuje pojedynczych części urządzenia ustalającego lub jest ono uszkodzone? Nie kontynuuj pracy i skontaktuj się z producentem lub jego autoryzowanym przedstawicielstwem.



Rys. 40: Demontaż modułu zabezpieczającego

- 2 Połączyć lewy element przyłączeniowy (1L) z zewnętrznym otworem środkowego elementu połączeniowego (2) za pomocą połączenia śrubowego (5), (6), (7). Następnie nasunąć prawy element przyłączeniowy (1R) na środkowy element połączeniowy (2).

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B7. Montaż urządzenia ustalającego (cd.)

Krok Czynność

- 3 Zamontować pierwszy moduł zabezpieczający na regale (po stronie drzwi serwisowych) (wysokość montażu ok. 1,8 m [70,9 cala]):
- Najpierw włożyć lewy element przyłączeniowy (1L) do otworów w lewej rurze nośnej regału.
 - Rozsunąć następnie moduł zabezpieczający i wprowadzić prawy element przyłączeniowy (1R) z prawej strony w prawą rurę nośną regału.
 - Skręcić prawy element przyłączeniowy (1R) ze środkowym elementem połączeniowym (2) za pomocą złącza śrubowego (5), (6), (7).

Uwaga:

Sprawdzić po tej operacji montażu właściwe połączenie elementów przyłączeniowych (1L), (1R) z elementem połączeniowym (2) na rurach nośnych i połączeniach śrubowych (5), (6), (7).

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Założyć urządzenie ustalające!

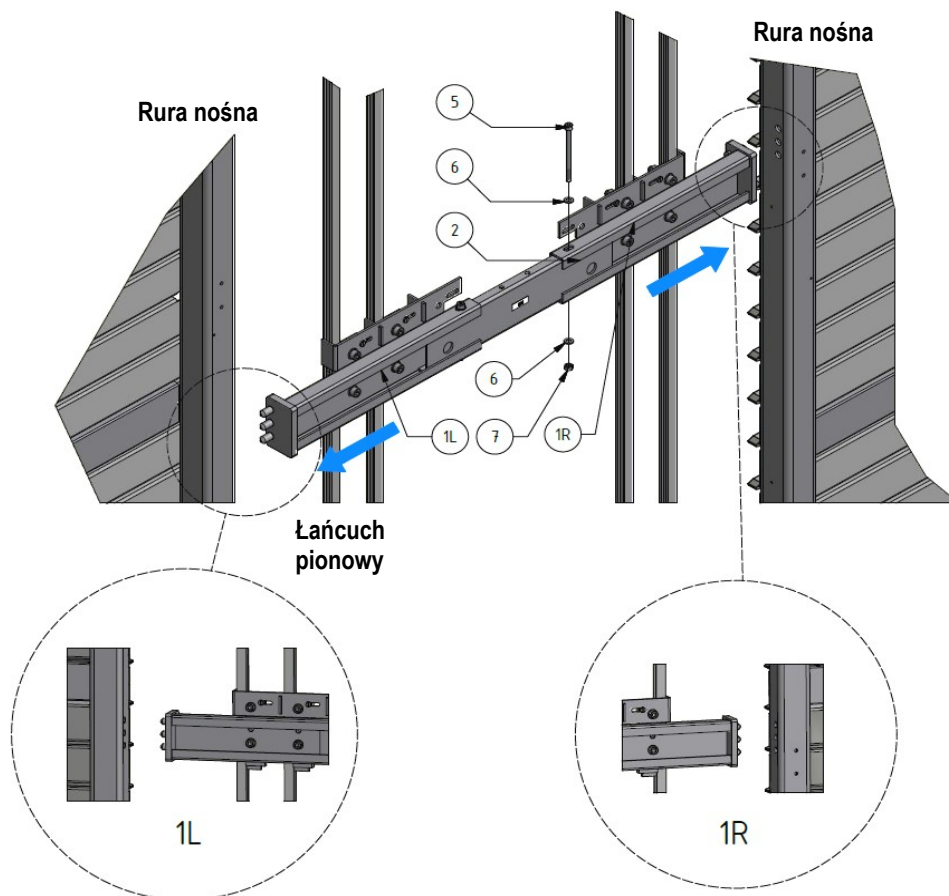
Umieszczenie pierwszego modułu zabezpieczającego przy górnym końcu drzwi serwisowych musi zostać koniecznie zamontowane bez wchodzenia do regału. Aby zamontować drugi moduł zabezpieczający, można wejść do regału dopiero po prawidłowym zamontowaniu pierwszego modułu zabezpieczającego po stronie drzwi serwisowych.



Wskazówka

Nie można zamontować urządzenia ustalającego zgodnie z opisem lub nie jest ono prawidłowo połączone?

Nie kontynuuj pracy i skontaktuj się z producentem lub jego autoryzowanym przedstawicielstwem.



Rys. 41: Wkładanie modułu zabezpieczającego

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B7. Montaż urządzenia ustalającego (cd.)

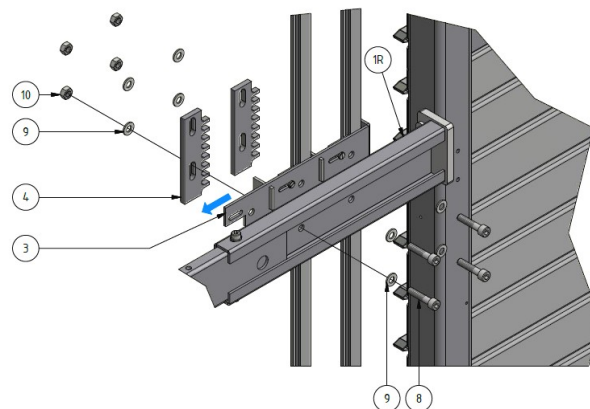
Krok Czynność

- 4 Zamontować grabki mocujące (4) i założyć blachę zabezpieczającą łańcuch (3):
- Przesunąć blachy zabezpieczające łańcuch (3) z obu stron do łańcuchów pionowych w pozycję zabezpieczającą.
 - Włożyć grabki mocujące (4) w łańcuchy pionowe.
 - Przykręcić każdorazowo dwoje grabek mocujących (4) do lewego elementu przyłączeniowego (1L) i prawego elementu przyłączeniowego (1R) za pomocą połączeń śrubowych (8), (9), (10).

Uwaga:

Grabki mocujące (4) dają się przykręcić dopiero wówczas, gdy blachy zabezpieczające łańcuch (3) dosunięte zostaną do łańcuchów pionowych w pozycję zabezpieczającą.

- Należy zwrócić uwagę na pozycję łba śruby (8), patrz ilustracja obok.



Rys. 42: Montaż grabek mocujących i blachy zabezpieczającej łańcuch

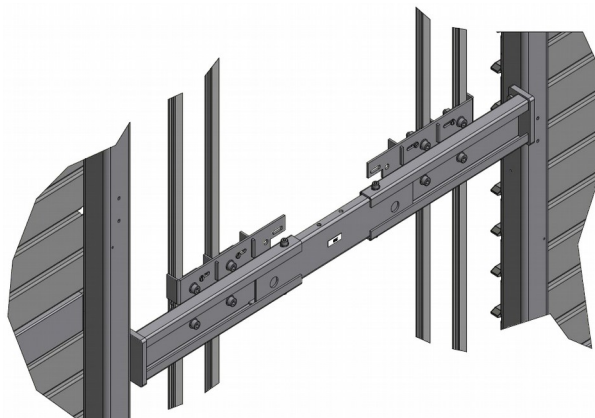
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Używać tylko śrub o wysokiej wytrzymałości!

Należy koniecznie zastosować dołączone w dostawie wysoce wytrzymałe śruby o klasie wytrzymałości 12.9, nakrętki sześciokątne i podkładki!

Uwaga:

Po zakończeniu tego etapu montażu należy sprawdzić prawidłowe zamocowanie dwóch blach zabezpieczających łańcuch (3), czterech grabek mocujących (4) na łańcuchach pionowych, a także prawidłowe zamocowanie połączeń śrubowych (8), (9), (10).



Rys. 43: Gotowy zmontowany moduł zabezpieczający z grabkami mocującymi i blachą zabezpieczającą łańcuch



Wskazówka

Nie można zamontować urządzenia ustalającego zgodnie z opisem lub nie jest ono prawidłowo połączone?

Nie kontynuuj pracy i skontaktuj się z producentem lub jego autoryzowanym przedstawicielstwem.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

B7. Montaż urządzenia ustalającego (cd.)

Krok	Czynność
------	----------

- | | |
|---|---|
| 5 | Moduł zabezpieczający dla przeciwległej strony ekstraktora umieszczony jest na podłodze tylnego szybu regału.
Teraz wyjąć drugi moduł zabezpieczający z podłogi tylnej wieży podnośnika i sprawdzić go zgodnie z poprzednią sekcją B6. |
|---|---|

Prac we wnętrzu regału nie wolno przeprowadzać, dopóki oba moduły zabezpieczające nie zostaną prawidłowo zamontowane.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

Nie wolno wchodzić pod ekstraktor podczas montażu urządzenia ustalającego, dopóki nie zostanie on prawidłowo zabezpieczony modułem zabezpieczającym, przynajmniej po stronie drzwi serwisowych.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Założyć urządzenie ustalające!

Przymocować pierwszy moduł zabezpieczający do górnej części drzwi serwisowych, bez wchodzenia do regału. Aby zamontować drugi moduł zabezpieczający, można wejść do regału dopiero po prawidłowym zamontowaniu pierwszego modułu zabezpieczającego po stronie drzwi serwisowych. Nie wolno wchodzić na osłony, kable itp. we wnętrzu regału!

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Wchodzenie do regałów w sieci !

Nie wolno wchodzić do regału, dopóki ekstraktory wszystkich regałów nie zostaną zabezpieczone przed upadkiem metodą zabezpieczenia A (opuszczenie na wysokość podłoża) lub metodą zabezpieczenia B (urządzenie ustalające)!
Dla regałów w sieci obowiązują dodatkowo specjalne wskazówki bezpieczeństwa 7.5.

- | | |
|---|---|
| 6 | Montaż drugiego modułu zabezpieczającego po przeciwnej stronie ekstraktora: |
|---|---|

Powtórzyć operacje robocze 1 do 4 zgodnie z uprzednim opisem.

W przypadku regałów w sieci:

Nie wolno wchodzić do regału, dopóki ekstraktory wszystkich regałów nie zostaną zabezpieczone przed upadkiem metodą zabezpieczenia A (opuszczenie na wysokość podłoża) lub metodą zabezpieczenia B (urządzenie ustalające) - patrz rozdział 7.5.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.4 Zabezpieczenie przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem ekstraktora (cd.)

B. Zabezpieczenie ekstraktora za pomocą urządzenia ustalającego (de.)

Demontaż urządzenia ustalającego

W celu demontażu urządzenia ustalającego należy postępować następująco:

Najpierw wyjąć moduł zabezpieczający znajdujący się naprzeciwko drzwi serwisowych. W tym celu należy poluzować połączenia śrubowe (5), (6), (7), zsunąć moduł zabezpieczający i przykręcić luzem z powrotem. Następnie położyć moduł zabezpieczający płasko na podłodze tylnego szybu regału. Żadne części nie mogą wystawać do szybu ekstraktora ani na powierzchnie prowadzenia kontenerów.

Następnie wyjąć moduł zabezpieczający **po stronie drzwi serwisowych** z zewnątrz regału. W tym celu poluzować połączenie śrubowe (5), (6), (7) - patrz ustęp B7 - rozsunąć moduł bezpieczników i ponownie dokręcić wszystkie śruby ręcznie.

W przypadku uszkodzenia części urządzenia ustalającego należy je jak najszybciej wymienić.

W tym celu należy skontaktować się z producentem lub jego autoryzowanym przedstawicielem.

Włożyć moduł zabezpieczający po stronie drzwi serwisowych do oddzielnego pojemnika i umieścić pojemnik w przewidzianym miejscu na podłodze szybu ekstraktora bezpośrednio za drzwiami serwisowymi. Żadne części nie mogą wystawać do szybu ekstraktora ani na powierzchnie prowadzenia kontenerów.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Regały w sieci!

Urządzenia ustalające należy usuwać w takiej kolejności, aby nie trzeba już było wchodzić do niezabezpieczonych stref wnętrza regału.

Dla regałów w sieci obowiązują dodatkowo specjalne wskazówki bezpieczeństwa 7.5.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Po zakończeniu prac konserwacyjnych

Przed ustanowieniem gotowości roboczej należy upewnić się, że:

- wszystkie prace konserwacyjne zostały prawidłowo zakończone,
- narzędzia, części obce i, w stosownych przypadkach, ewentualnie wypadły ładunek zostały usunięte z regału,
- urządzenie ustalające, jeśli jest używane, zostało całkowicie usunięte i prawidłowo schowane,
- nikt nie przebywa w regale,
- klódka na dźwigni włączającej / magnesie wyłącznika bezpieczeństwa drzwi serwisowych jest zdjęta, a drzwi serwisowe są zamknięte,
- klódki na wyłączniku głównym (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne) zostały z powrotem usunięte.

Włączając regał i wykonując ruch regału (pobranie/ umieszczenie kontenera), upewnić się, że regał jest w stanie gotowości do pracy lub że na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego nie jest wyświetlany żaden komunikat o błędzie.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.5 Sieć regałów

Spis treści

Tutaj można znaleźć ważne informacje na temat regałów w sieci.

Sieć regałów

Jeśli, zgodnie z potwierdzeniem zamówienia (część dokumentacji technicznej regału), obecne są regały bezpośrednio obok siebie lub regały w sieci, istnieje - jako specjalna funkcja - przejście pomiędzy regałami.

Z tego powodu należy przestrzegać dodatkowych instrukcji bezpieczeństwa podczas wykonywania prac przy regałach w sieci.

Dostęp serwisowy w przypadku regałów w sieci

Przed wejściem do wnętrza regału należy:

- rozładować ekstraktory wszystkich regałów i zabezpieczyć przed upadkiem - patrz rozdział 7.4,
- wyłączniki główne wszystkich regałów muszą być wyłączone (w pozycji "0") i zabezpieczone osobistą klódką przed ponownym włączeniem,
- dla wszystkich otwartych drzwi serwisowych, dźwignia włączająca / magnes wyłącznika bezpieczeństwa musi być zabezpieczony osobistą klódką natychmiast po otwarciu.

Należy bezwzględnie przestrzegać poniższych instrukcji bezpieczeństwa!

Prace przy urządzeniach elektrycznych regału w przypadku regałów w sieci

Nawet gdy wyłączniki główne są wyłączone, na wyłącznikach głównych, na wyłączniku bezpieczeństwa drzwi serwisowych i na listwie zaciskowej, zwłaszcza X1 i F19 (patrz schemat elektryczny), w szufladzie elektryki występuje niebezpieczne napięcie!

Przed przystąpieniem do prac przy wyżej wymienionych urządzeniach elektrycznych regału należy zawsze odłączyć zasilanie i sprawdzić, czy podzespoły są wolne od napięcia!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz ten rozdział 7.3.

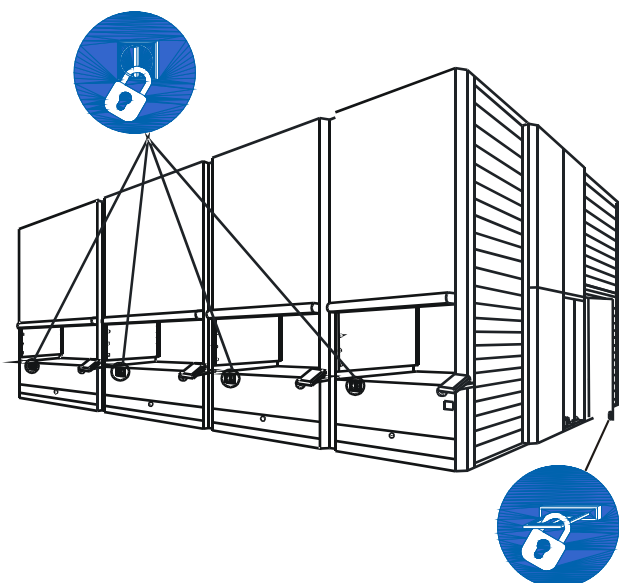


NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo ze strony zewnętrznego napięcia w przypadku regałów w sieci!

W przypadku regałów w sieci nawet po wyłączeniu wyłączników głównych niebezpieczne napięcie obecne jest na następujących podzespołach: wyłączniki główne z wyzwalaczem podnapięciowym, listwa zaciskowa, zwłaszcza X1 i F19 (patrz schemat elektryczny), w szufladzie elektryki, przy wyłączniku bezpieczeństwa drzwi serwisowych. Przed przystąpieniem do prac przy wyżej wymienionych urządzeniach elektrycznych regału należy zawsze odłączyć zasilanie i sprawdzić, czy podzespoły są wolne od napięcia!

7.5 Sieć regałów (cd.)



Rys. 44: Zabezpieczanie wyłącznika głównego i dźwigni włączającej

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Rozładować i zabezpieczyć wszystkie ekstraktory!

Prace we wnętrzu regału w przypadku wszystkich regałów sieci wymagają rozładunku i zabezpieczenia ekstraktorów przed opadnięciem. Zabezpieczyć wszystkie ekstraktory, opuszczając je na wysokość podłoża. Jeśli nie jest to możliwe, należy koniecznie użyć do zabezpieczenia urządzenia ustalającego - patrz rozdział 7.4.

Urządzenia ustalające należy montować kompletnie w takiej kolejności, aby nie trzeba było wchodzić do niezabezpieczonych stref wnętrza regału. Montaż należy zawsze rozpoczynać od strony drzwi serwisowych.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny wszystkich regałów !

Przed rozpoczęciem pracy należy zawsze upewnić się, że wyłączniki główne wszystkich regałów są wyłączone (w pozycji "0") i zabezpieczone przed ponownym włączeniem za pomocą osobistej kłódki.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Zabezpieczyć dźwignię włączającą/elektromagnes włączający!

Przed rozpoczęciem pracy należy zabezpieczyć dźwignię włączającą / magnes wyłącznika bezpieczeństwa osobistą kłódką natychmiast po otwarciu drzwi serwisowych.



W przypadku regałów z 2 drzwiami serwisowymi należy zabezpieczyć każde otwarte drzwi serwisowe osobistą kłódką.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Po zakończeniu prac konserwacyjnych

Przed ustanowieniem gotowości roboczej należy upewnić się, że:

- wszystkie prace konserwacyjne zostały prawidłowo zakończone,
- narzędzia, części obce i, w stosownych przypadkach, ewentualnie wypadły ładunek zostały usunięte z regału,
- urządzenie ustalające, jeśli jest używane, zostało całkowicie usunięte i prawidłowo schowane,
- nikt nie przebywa w regale,
- kłódka na dźwigni włączającej / magnesie wyłącznika bezpieczeństwa drzwi serwisowych jest zdjęta, a drzwi serwisowe są zamknięte,
- kłódki na wyłączniku głównym (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne) zostały z powrotem usunięte.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.6 Zablokowany ruch regału

Treść

Tutaj znajdują się ważne informacje w przypadku awarii "blokada ruchu regału".

Termin "blokada ruchu regału" jest używany w niniejszej instrukcji obsługi w odniesieniu do określonego rodzaju usterki, w której ekstraktor regału jest mechanicznie zablokowany. Odpowiednie komunikaty o błędach ruchu regału, w przypadku których występuje blokada ruchu regału, można znaleźć w rozdziale 7.11 niniejszej instrukcji obsługi oraz w "Opisie technicznym MP..." dla sterowania mikroprocesorowego.

W przypadku usterki "Blokada ruchu regału" chodzi o usterki o złożonych objawach błędów, których wyeliminowanie z przyczyn bezpieczeństwa wymaga specjalnej wiedzy i umiejętności.

Grupa docelowa (grupy docelowe) dla usuwania usterki "Blokada ruchu regału":

Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału w przypadku blokady ruchu regału!

- Ładunek, który blokuje ruch regału, ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regału mogą opadać, powodując uderzenie, zmiażdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Schylanie się lub sięganie przez otwarte drzwi serwisowe, jak również wchodzenie do regału i przebywanie pod ekstraktorem jest surowo wzbronione ze względu na **zagrożenie życia** do czasu usunięcia blokady!
- Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo spadających części, urządzenie ustalające nie może być założone, gdy ruch regału jest zablokowany!
- Z przyczyn bezpieczeństwa prace związane z usuwaniem usterek nigdy nie mogą być wykonywane pod ekstraktorem.
- Prace we wnętrzu regału, gdy ruch regału jest zablokowany mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Specjaliści muszą mieć odpowiedni poziom certyfikacji Hänel. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Do pracy na wysokości wymagane są specjalne kwalifikacje oraz druga osoba, która zapewni natychmiastową pomoc w nagłych wypadkach, patrz rozdział 7.3.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.6 Zablokowany ruch regału (cd.)

Usuwanie blokady

Zablokowany ruch regału może mieć kilka przyczyn.

Należy zawsze najpierw spróbować usunąć usterkę regału z zewnątrz na podstawie komunikatu o błędzie na wyświetlaczu regału zgodnie z instrukcjami dotyczącymi usuwania błędów w rozdziale 7.11 niniejszej instrukcji obsługi oraz w "Opisie technicznym MP..." dla sterowania mikroprocesorowego.

Gdy usterki nie da się usunąć w ten sposób, występuje z całym prawdopodobieństwem blokada mechaniczna, która ze względów bezpieczeństwa może zostać usunięta **tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli** (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.

Środki pomocnicze dostarczane przez użytkownika do usuwania usterek

Gdy ruch regału jest zablokowany w jakiejś strefie, która jest już nieosiągalna z podłogi, są potrzebne następujące urządzenia pomocnicze:

- Podnośnik koszowy, alternatywnie rusztowanie lub wieża schodowa w celu dostępu na wysokość regału

Ponadto, ze względu na pracę na wysokości, konieczne może być skorzystanie z pomocy wspinaczy przemysłowych.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy bezwzględnie przestrzegać odpowiednich instrukcji bezpieczeństwa.

Regały w sieci

W przypadku regałów w sieci należy dodatkowo przestrzegać opisów, ostrzeżeń i instrukcji bezpieczeństwa określonych w rozdziale 7.5.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Praca tylko powyżej ekstraktora

Z przyczyn bezpieczeństwa prace związane z usuwaniem usterek nigdy mogą być wykonywane wyłącznie powyżej ekstraktora. Należy przestrzegać przepisów BHP i przepisów zapobiegania wypadkom.

Nie używać urządzenia ustalającego, gdy ruch regału jest zablokowany.

Ze względu na zwiększone niebezpieczeństwo spadających części, urządzenie ustalające nie może być założone, gdy ruch regału jest zablokowany !

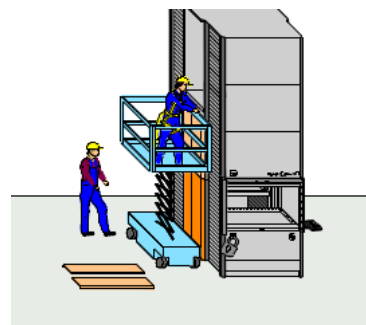
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Po zakończeniu prac konserwacyjnych

Przed ustanowieniem gotowości roboczej należy upewnić się, że:

- wszystkie prace konserwacyjne zostały prawidłowo zakończone,
- narzędzia, części obce i, w stosownych przypadkach, ewentualnie wypadły ładunek zostały usunięte z regału,
- urządzenie ustalające, jeśli jest używane, zostało całkowicie usunięte i prawidłowo schowane,
- nikt nie przebywa w regale,
- klódka na dźwigni włączającej / magnesie wyłącznika bezpieczeństwa drzwi serwisowych jest zdjęta, a drzwi serwisowe są zamknięte,
- klódki na wyłączniku głównym (w przypadku regałów w sieci: wszystkie wyłączniki główne) zostały z powrotem usunięte.

Włączając regał i wykonując ruch regału (pobranie/umieszczenie kontenera), upewnić się, że regał jest w stanie gotowości do pracy lub że na wyświetlaczu pulpitu sterowniczego nie jest wyświetlany żaden komunikat o błędzie.



Rys. 45: Przykład: środki pomocnicze do usuwania usterek

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. regularnej kontroli bezpieczeństwa regału.

Aby móc zagwarantować stałą bezpieczną pracę regału, bezwzględnie konieczna jest co najmniej coroczna kontrola bezpieczeństwa regału. W ramach tych kontroli bezpieczeństwa stwierdza się, czy dany stan regału odpowiada jeszcze stosownym przepisom bezpieczeństwa i czy w razie potrzeby wymagane są czynności konserwacyjne i/lub naprawcze.

Grupa docelowa (grupy docelowe) do przeprowadzania regularnej kontroli bezpieczeństwa regału:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Odpowiednia kwalifikacja zgodnie z niniejszym rozdziałem 7.7 jest obowiązkowa!

Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa

Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa wymaga poza ogólnymi kwalifikacjami i doświadczeniem zawodowym konieczności specjalnych, aktualnie nabytych umiejętności w zakresie danego systemu regałowego oraz w zakresie stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy!

Technicy serwisowi producenta oraz jego upoważnieni przedstawiciele są wszechstronnie przeszkoleni w zakresie przeprowadzania kontroli bezpieczeństwa regałów Hänel i mogą w razie potrzeby wykonać czynności konserwacyjne i/lub naprawcze przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.

Jeśli użytkownik zleca przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa innym osobom niż upoważnione przez producenta, robi to na własną odpowiedzialność! Użytkownik lub w razie potrzeby upoważniona przez użytkownika osoba musi zadbać o to, aby regał po zakończeniu kontroli znajdował się w bezpiecznym i sprawnym stanie.

Jeśli kontrola bezpieczeństwa nie zostanie przeprowadzona, nie zostanie przeprowadzona na czas lub zostanie przeprowadzona przez niewystarczająco wykwalifikowane osoby lub przez osoby nieupoważnione przez producenta do tego celu, zawiera się to w zakresie wyłącznej odpowiedzialności użytkownika i prowadzi do odpowiedniego wyłączenia odpowiedzialności ze strony producenta!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i wiszące ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

Zakres kontroli i dokumenty kontrolne

Poniższa lista kontrolna (patrz również dokument "F-SICHB3" w dokumentacji technicznej regału) dotycząca zakresu regularnej kontroli bezpieczeństwa opiera się na wymaganiach normy EN 15095.

Wszystkie kontrole bezpieczeństwa muszą być udokumentowane - formularz potwierdzenia kontroli znajduje się w załączniku C3.

W zależności od ustawodawstwa w kraju wykorzystywania regału terminy oraz zakres kontroli bezpieczeństwa mogą się różnić. Dlatego ciągle w pierwszej linii obowiązują odnośne przepisy krajowe, w szczególności przy pomiarach przewodów ochronnych i izolacji.

Czas pracy urządzenia _____ h Cykle pracy urządzenia _____

1.	Mechanika i dokumentacja	(wyciąg)	Ocena Wymagania spełnione
1.1	Wykonanie <i>pod kątem ogólnej sprawności z uwzględnieniem warunków eksploatacji (ładowanie-rozładowywanie) oraz oceny warunków środowiskowych (m.in. zapotrzebowanie na miejsce - temperatura - wilgotność) i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem wg instrukcji eksploatacji.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.2	Przebieg <i>pod kątem niedopuszczalnego obciążenia materiału elementów nośnych (np. ugięcie kontenerów). Nie stwierdzono przeciążenia.</i> <i>Regał jest załadowany.</i> <i>Powierzchnie kontenerów są dostatecznie równomiernie obciążone.</i> <i>(W przeciwnym razie skontrolować <u>wszystkie</u> kontenery i odpowiednio zredukować załadunek)</i>	Kontrola <i>(i ile regał jest załadowany)</i> Tak ☐ Nie ☐ Tak ☐ Nie ☐	Tak ☐ Nie ☐
1.3	Stabilność <i>upewnić się, że regał jest zainstalowany pionowo i, jeśli to konieczne, ustawienie jest zabezpieczone przez użytkownika (patrz instrukcja obsługi rozdział 7.14 Dane techniczne "Zabezpieczenie regału przez użytkownika").</i> <i>Wysokość regału: m</i> <i>Zamocowanie / zakotwienie regału do budynku u użytkownika konieczne.</i> <i>Zamocowanie / zakotwienie regału do budynku u użytkownika jest obecne.</i>	Kontrola Tak ☐ Nie ☐ Tak ☐ Nie ☐	Tak ☐ Nie ☐
1.4	Instrukcja montażu i instrukcja obsługi <i>pod względem wydania w języku urzędowym danego kraju. Informacje muszą być kompletne i zapewniać bezpieczną eksploatację zgodną z przeznaczeniem.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.5	Zabezpieczenie przed wypadnięciem lub spadnięciem <i>pod kątem obciążonego lub niedostatecznie zabezpieczonego wyposażenia wewnętrznego kontenerów. Każdy wystający ładunek (np. skrzynie magazynowe) jest rozpoznawany przez fotokomórki.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.6	Tabliczki ostrzegawcze <i>pod kątem zgodności z dokumentem "SiSCHI-LL".</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

1.	Mechanika i dokumentacja	(wyciąg)	Ocena Wymagania spełnione
1.7	Oznaczenie <i>czy istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa treści instrukcji eksploatacji są umieszczone na urządzeniu w języku danego kraju w sposób trwały i czytelny. (patrz tabliczka "Wskaźniki dotyczące bezpieczeństwa")</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.8	Zabezpieczenie punktów zagrożenia <i>czy np. drzwi przesuwane, otwory konserwacyjne, osłony, obudowy lub elementy dobudowane dadzą się otworzyć tylko z użyciem narzędzi i/lub są zablokowane elektrycznie. W przypadku większej liczby punktów odbioru otwarty/aktywny może być tylko jeden. <u>Tylko w przypadku ustawienia w sieci:</u> Czy na wszystkich regałach obecne są zaślepienia szybu i zaślepienia pośrednie?</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.9	Zabezpieczenie przed ruchem stanowiącym zagrożenie <i>pod kątem unikania niebezpiecznych (zgniatanie i ścinanie) miejsc. Nie może być możliwe sięganie pod ani nad urządzeniami ochronnymi.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.10	Wyposażenie wewnętrzne <i>pod kątem unikania stanów zagrożenia ze strony luźnych / niezabezpieczonych elementów wyposażenia wewnętrznego.</i>	Kontrola	
1.11	Łańcuchy pionowe / wały napędowe i łącznikowe <i>pod kątem szkodliwych śladów wytarcia i zadrapania, zarysowań, brakujących elementów oraz niewystarczającego smarowania.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.12	Tabliczka znamionowa <i>pod kątem najistotniejszych informacji jak nazwa producenta, rok produkcji, numer zlecenia, ładowność całkowita ("obciążenie całkowite" wg EN 15095), ładowność kontenera ("obciążenie przedziału" wg EN 15095) i elektryczne dane znamionowe (wartości przyłączeniowe, przekroje przewodów & zabezpieczenie przez klienta). (obecny dopiero od ok. roku produkcji 2006).</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.13	Dostęp w celach konserwacyjnych <i>Czy obecny jest dostęp do Lean-Lift w celach konserwacyjnych od dołu i od góry?</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.14	Ustawienie ekstraktora & pozycja zatrzymania <i>czy pionowe ustawienie ekstraktora w stosunku do elementów bocznych i pionowa pozycja zatrzymania ekstraktora zostały prawidłowo wykonane według instrukcji montażu.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.15	Ekstraktor (tylko w przypadku ekstraktora z rolkami) <i>Czy obecny jest zacisk wszystkich rolek ekstraktora na ekstraktorze ? patrz również cennik części zamiennych LL-237.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.16	Dolna rama <i>Czy podłożono blachy pod dolną ramę w miejscach, w których znajdują się rury czworokątne, napędy i koła łańcuchowe?</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
1.17	Kontrola wizualna urządzenia ustalającego <i>Oba urządzenia ustalające są kompletne, bez wadliwych części, deformacji i uszkodzeń i są przechowywane prawidłowo w przewidzianym dla nich pojemniku.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

2.	Elektryka	(wyciąg)	Ocena Wymagania spełnione
2.1	Informacje ogólne <i>pod kątem fachowego montażu i wyposażenia urządzenia. Elementy istotne z punktu widzenia bezpieczeństwa muszą nadawać się do tego zastosowania lub posiadać odpowiedni symbol kontrolny.</i> <i>Kontrola wzrokowa okablowania i określenie</i> <i>a) rezystancja przewodu ochronnego i b) rezystancja izolacji</i> <i>zgodnie z "DIN VDE 0701-0702" lub "EN 50110-1". Dokumentacja wartości.</i> <i>Podczas prac przy instalacji elektrycznej należy przestrzegać informacji dot. bezpieczeństwa.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.2	Wyłącznik główny (w tym główny wyłącznik serwisowy) <i>pod kątem dobrej widoczności, dostępu i możliwości zamknięcia na klucz.</i> <i>Wszystkie punkty dostępu konserwacyjnego niewidoczne z punktu odbioru zabezpieczone są za pomocą głównego wyłącznika serwisowego lub wyłącznika drzwi serwisowych.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.3	Główny wyłącznik serwisowy (ewentualnie kilka) <i>pod kątem dobrej widoczności, dostępu i możliwości zamknięcia na klucz.</i> <i>Wszystkie punkty dostępu serwisowego niewidoczne z punktu odbioru zabezpieczone są za pomocą serwisowego wyłącznika głównego.</i> <i>Przy wyłączonym głównym wyłączniku serwisowym praca regału nie jest możliwa.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.4	Silniki pionowe - obciążenie prądem <i>prądu silnika podczas ruchu w górę załadowanego kontenera:</i> <i>Prąd silnika "M1" A Szacowana masa ładunku kg</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.5	Urządzenia zabezpieczające <i>jako fotokomórki bezpieczeństwa lub kurtyna bezpieczeństwa z wbudowaną kontrolą rozruchu (BWS typ 4 według N 61496-1).</i> <i>Przeprowadzono kontrolę za pomocą pręta kontrolnego ☐</i> <i>[Zgodnie z instrukcją obsługi lub instrukcją techniczną producenta]</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.6	Urządzenia sterujące i nadzorcze <i>pod kątem dostępności oraz jednoznacznego i trwałego oznakowania.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.7	Obsługa przez PC jako stanowisko sterownicze <i>bezpośrednio (np. z ramieniem wychylnym) przy otworze punktu podawania / odbioru ☐</i> <i>i z widocznością na otwór punktu podawania / odbioru</i> <i>lub w innym miejscu w połączeniu z fotokomórkami kurtynowymi ☐</i> <i>w odstępie przed otworem punktu podawania / odbioru</i> <i>lub w innym miejscu w połączeniu z elektrycznie blokowanymi drzwiami przesuwными ☐</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐ Bez PC ☐
2.8	Oświetlenie (opcjonalnie) <i>pod kątem dostatecznego oświetlenia i ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi.</i> <i>Brak opcji ☐</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.9	Awaryjne urządzenia sterujące <i>czy funkcja jest dostępna w każdym punkcie odbioru (wył. zatrzymania awaryjnego lub czerwono/żółty wyłącznik główny).</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
2.10	Połączenie obudów <i>np. działania wyłączników drzwi serwisowych.</i> <i>W przypadku "ustawienia w sieci" muszą zostać wyłączone w ten sposób automatycznie wszystkie wyłączniki główne poszczególnych regałów i nie dać się z powrotem włączyć.</i>	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

2.	Elektryka	(wyciąg)	Ocena Wymagania spełnione
2.11	Waga kontenerów w punkcie odbioru (jeśli obecna)	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
	Wskazówka: Skontrolować pamięć błędów / protokół błędów regału odnośnie wagi kontenerów. W punkcie odbioru zgodnie z instrukcją montażu Hänel »INST/INSTWIEG«, rozdział 5 lub 6 Wymiar kontrolny [E]: mm Wymiar standardowy [C]: mm W punkcie odbioru z automatycznym wysuwaniem kontenera zgodnie z instrukcją montażu Hänel »INST/LL-AWieg«, rozdział 5 lub 6 Na ekstraktorze zgodnie z instrukcją montażu Hänel »INST/ExtWieg«, rozdział 6 lub 7 Ważenie ciężaru kg zgodnie z ww. instrukcją montażu Hänel: Wartości pomiarowe w 4 narożnikach [1] kg [2] kg [3] kg [4] kg		
2.12	Wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe (opcjonalnie)	Kontrola	Tak ☐ Nie ☐
	Wyłącznik różnicowo-prądowy jest obecny Tak ☐ Nie ☐ Naciśnięcie na przycisk testowy musi powodować wyzwolenie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego. WSKAZÓWKA różne opcjonalne obwody prądu jak np. gniazdko czy oświetlenie mogą być wyposażone w wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy.		
2.13	Pamięć błędów / protokół błędów regału	Odczyt i analiza	Tak ☐ Nie ☐
	Wskazówka: W przypadku sterowania "MP12N" (od ~ 2012) należy zapisać w tym celu na lokalnym nośniku za pomocą oprogramowania JUMP "Protokół błędów ruchów regału" za pomocą funkcji "Download". "Statystyka błędów ruchu regału" utworzona za pomocą funkcji "Otwórz zapis danych" i "Konfiguracja wskazania" ☐		

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

3.	Podczas prac przy urządzeniach elektrycznych		
----	--	--	--

należy przestrzegać między innymi następujących środków ostrożności:

- Wykonanie tylko przez uprawnioną osobę (opisane w "TRBS 1203 część 3" lub "NFPA 70" - Qualified person -).
- Stosowanie właściwych przyrządów pomiarowych (wg EN 61557), układów pomiarowych i zachowanie warunków pomiarów; Niezbędna jest regularna kontrola sprawności urządzeń.
- Odłączyć napięcie (np. wyłącznikiem głównym).
Uwaga:
W przypadku wyposażenia w "Wyłącznik główny z wyzwalaczem podnapięciowym" na odpowiednich zaciskach nadal obecne jest napięcie (patrz schemat elektryczny)!
- Zabezpieczyć stan zapewniający odłączenie napięcia (np. zamykając wyłącznik główny).
- Uziemić i pozwierać (o ile jest to wymagane).
- Zakryć lub oddzielić sąsiadujące elementy znajdujące się pod napięciem.

Kolejność wymaganych badań w obwodach pierwotnych wynika z

»EN 60204-1«	Wyposażenie elektryczne maszyn (rozdział 18) (dla pierwszego uruchomienia) lub
»EN 50678, EN 50699«	Naprawa - Modyfikacja - Kontrola lub
»EN 50110-1«	Eksploatacja urządzeń elektrycznych (tu badania okresowe urządzeń elektrycznych w przypadku instalacji stacjonarnej)
Sprawdzenie przyrządów pomiarowych	Przeprowadzić kontrolę działania przed rozpoczęciem pomiarów, wartości graniczne kontrolowanych przyrządów, na jakie należy zwrócić uwagę: PE: 0,05 0,15 Ω ISO: 1,95 2,05 M Ω Na przyłączy kontrolnym "PE2" podłącza się punkt odniesienia za pomocą zacisku krokodylowego. Za pomocą sondy kontrolnej przeprowadza się następnie na punkcie testowym „PE” przewodów ochronnych i następnie na punkcie testowym „ISO” autotest oporności izolacji.
Kontrola wizualna	Pod względem przydatności do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem ocena stanu przewodów zasilających i okablowania całej instalacji elektrycznej. Uszkodzone kable i przewody należy natychmiast wymienić. Regał może być uruchomiony z powrotem dopiero po wymianie.
Oporność przewodu ochronnego	$\leq 0,1\Omega$, wymóg firmowy przy przyłączy stacjonarym W razie obecności przedłużeń przeprowadzić kompensację przewodów pomiarowych.
Oporność izolacji	$\geq 1\text{ M}\Omega$ przy 500 V Pomiar instalacji może być przeprowadzany również partiami.

Należy uzupełnić podane punkty pomiarowe lub obszary pomiarów odpowiednio do wyposażenia elektrycznego.

Jeśli wymagane wartości pomiarowe nie są zachowane, wówczas należy bezpośrednio ustalić przyczynę i usunąć w razie potrzeby poprzez odpowiednią naprawę!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

W wolne pola należy wpisać ew. dalsze wymagane punkty pomiarowe.

Obszar — Lokalizacja	Oporność przewodu ochronnego [Ω]
Strona wprowadzania, osłona	z lewej
	z prawej
	w pobliżu wyłącznika głównego
Silnik napędowy, styk PE	pionowo
	poziomo
Punkt odbioru	Dolna pokrywa punktu odbioru
	Prowadnica rolkowa (jeśli obecna)
Gniazdo wtykowe, styk PE urządzenie peryferyjne. . . .	Czytnik kodu kreskowego
	Drukarka
Oświetlenie (opcjonalnie), styk PE	Lampa 1
	Lampa 2
	Lampa 3
	Lampa 4

Przyrząd pomiarowy	Numer ident./seryjny	Legalizacja do:

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

Podczas pomiaru oporności izolacji należy stosować się do następujących wskazówek (po odłączeniu napięcia):

Od obwodu prądu odłączonego od napięcia należy odłączyć filtr wejściowy "Z4".

(Ze względu na wbudowane kondensatory wskazuje on wartość pomiarową $< 1 \text{ MWI}$)

Od obwodu prądu odłączonego od napięcia należy odłączyć (i w razie potrzeby zmostkować):

sterowania urządzeń, oświetlenie (za pomocą wyłącznika ochronnego instalacji) oraz wszystkie podłączone urządzenia peryferyjne (odłączyć wtyczki).

Obwody z obciążeniem muszą być przyłączone, np. przez aktywację wszystkich styczników obciążenia i wyłączników (ochronnych) silników.

Muszą być zamknięte styki bezpieczników i automatów bezpiecznikowych. Alternatywnie można dokonywać pomiarów partiami. Przed badaniem należy sprawdzić obsadzenie styków w obwodach elektrycznych przez porównanie ze schematem.

W wolne pola należy wpisać ew. dalsze wymagane punkty pomiarowe.

Lokalizacja — Zakres obwodu prądu					Oporność izolacji
od		do			[MΩ]
X0	Zaciski 1 . . . 4	→	Q1	Wyłącznik główny z ochronną silnika (nowy)	
		→	Q2/Q1	Wyłącznik główny i wyłącznik ochronny silnika (stary)	
		→	X1	Zaciski 9.....11 (nowe) Zaciski 10.....12 (stare)	
Q2	Wyłącznik główny	→	T1	Transformator	
Q1	Wyłącznik ochronny silnika	→			
		→			
		→	*K0	Stycznik mocy	
		→		Zasilacz	
		→	U1	Falownik (wejście)	
U1	Falownik (wyjście) /	→	K1 K2	Styczniki mocy silnika	
Z3	Filtr wyjściowy	→		Styczniki mocy silnika	
K1 K2	Stycznik(i) zasilania silnika	→	M1	Silnik napędowy pionowy	
		→	M2	Silnik napędowy poziomy	
		→	*M3	Silnik napędowy	

* Opcjonalnie w zależności od wyposażenia

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.7 Regularna kontrola bezpieczeństwa regału (cd.)

Po zaliczeniu kontroli

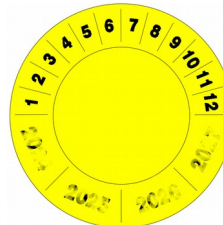
Po pomyślnym przeprowadzeniu kontroli bezpieczeństwa należy ją udokumentować w dokumentacji technicznej regału.

Po pomyślnym przeprowadzeniu kontroli bezpieczeństwa przez specjalnie przeszkolonych i uprawnionych specjalistów (producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela), naklejana jest przedstawiona obok plakietka kontrolna.

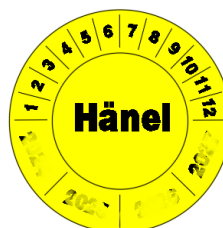
Zaznaczona jest na niej data następnej kontroli.

Plakietka jest umieszczana w punkcie odbioru na prawej osłonie bocznej lub skróconej instrukcji obsługi.

W przypadku kilku punktów odbioru plakietka umieszczana jest tylko w pierwszym punkcie odbioru.



Rys. 46: Plakietka kontrolna Hänel dla wszystkich krajów świata



Rys. 47: Plakietka kontrolna Hänel dla Niemiec, Szwajcarii, Holandii

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.8 Regularny przegląd konserwacyjny regału

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. regularnych przeglądów konserwacyjnych regału.

Aby trwale utrzymać stan i wartość regału oraz uniknąć uszkodzeń i późniejszych awarii regału, konieczny jest przegląd konserwacyjny regału co rok. W ramach tego przeglądu konserwacyjnego stwierdza się ogólnie, czy ewentualnie nie są konieczne czynności konserwacyjne i/lub naprawcze.

Grupa docelowa (grupy docelowe) do przeprowadzania regularnych przeglądów konserwacyjnych regału:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela Odpowiednia kwalifikacja zgodnie z niniejszym rozdziałem 7.8 jest obowiązkowa!

Przeprowadzanie przeglądu konserwacyjnego

Przeprowadzenie przeglądu konserwacyjnego wymaga poza ogólnymi kwalifikacjami i doświadczeniem zawodowym konieczności specjalnych, aktualnie nabytych umiejętności w zakresie danego systemu regałowego oraz w zakresie stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy!

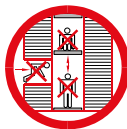
Serwisanci producenta oraz jego upoważnieni przedstawiciele są wszechstronnie przeszkoleni w zakresie przeprowadzania przeglądu konserwacyjnego regałów Hänel i mogą w razie potrzeby wykonać czynności konserwacyjne i/lub naprawcze przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.

Jeśli użytkownik zleca przeprowadzenie przeglądu konserwacyjnego innej osobie niż upoważnionej przez producenta, robi to na własną odpowiedzialność! Użytkownik lub w razie potrzeby upoważniona przez użytkownika osoba musi zadbać o to, aby regał po zakończeniu przeglądu konserwacyjnego znajdował się w bezpiecznym i sprawnym stanie.

Zakres i dokumentacja przeglądu konserwacyjnego

Wymagany zakres przeglądu konserwacyjnego można pobrać z poniższej listy kontrolnej (patrz również dokument "F-SICHB4" w dokumentacji technicznej regału).

Wszystkie przeprowadzane przeglądy konserwacyjne muszą być dokumentowane, patrz Dodatek C (Książka przeglądów).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.



UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.8 Regularny przegląd konserwacyjny regału (cd.)

1.	Mechanika	Ocena Wymagania spełnione
1.1	Oznaczenie <i>istotnych informacji z instrukcji eksploatacji umieszczone jest na zewnątrz urządzenia w języku danego kraju, w sposób trwały i czytelny. (patrz tabliczka »Skrócona instrukcja obsługi«)</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.2	Tabliczki ostrzegawcze <i>obecne i w dobrym stanie, zgodnie z aktualnym dokumentem "SiSchi-LL".</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.3	Warunki instalacji i użytkowania <i>odpowiadają zasadom użytkowania zgodnego z przeznaczeniem (ładowanie - rozładowanie) jak również uwzględniają ocenę warunków środowiskowych (m.in. zapotrzebowanie na miejsce - temperatura - wilgotność)</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.4	Praca próbna <i>pod kątem ogólnej sprawności oraz oceny warunków środowiskowych i zastosowania zgodnego z przeznaczeniem wg instrukcji eksploatacji.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.5	Odgłosy pracy (szczególnie w łożyskach, prowadnicach łańcuchów) normalne ☐ podczas eksploatacji zgodnie z przeznaczeniem nietypowe → ☐ przyczyna ustalona i usunięta ☐	Tak ☐ Nie ☐
1.6	Łańcuchy napędowe i nośne/ łańcuchy zabierakowe <i>Przeprowadzono w różnych punktach kontrolę wyrwykową ogni w łańcucha. (w przybliżeniu co 1–2 m) i sprawdzono prawidłowe naprężenie łańcucha. Dostateczne smarowanie prowadnic zabieraków zagwarantowane</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.7	Wały połączeniowe <i>Kontrola pod względem prawidłowego zamocowania (w razie potrzeby kontrola momentu dociągającego)</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.8	Koła łańcuchowe / Koła zębate stożkowe ekstraktora <i>Kontrola pod względem odkształceń lub innych uszkodzeń. Wszystkie mocowania są obecne i sprawne (właściwe zamocowanie / kontrola momentu dociągającego). Dostateczne smarowanie kół zębatach stożkowych zagwarantowane</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.9	Silnik przekładniowy <i>Wszystkie mocowania są obecne i sprawne (właściwe zamocowanie / kontrola momentu dociągającego). Zapewnione jest stałe smarowanie. W żadnym miejscu nie występuje wyciek.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.10	Prowadnice i -rolki prowadzące (prowadnica pionowa) <i>Kontrola wzrokowa i manualna pod względem odkształceń i uszkodzeń. Kontrola położenia i zamocowania sworzni osi rolek nośnych.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.11	Ekstraktor (tylko w przypadku ekstraktora z rolkami) <i>Czy obecny jest zacisk wszystkich rolek ekstraktora na ekstraktorze ? patrz również cennik części zamiennych LL-237.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.12	Blokady zamkowe drzwi (dostęp do punktów odbioru i serwisowych) <i>oraz przynależne kluczyki są obecne i w pełni sprawne.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.13	Mechanika drzwi (w punkcie odbioru) <i>Prowadnice pracują bez oporów, naciąg linowy jest w pełni sprawny i nieuszkodzony.</i>	Tak ☐ Nie ☐
1.14	Instalacje pomocnicze — wersje specjalne <i>Wartości techniczne oraz dane istotne dla użytkownika należy pobrać z właściwej instrukcji eksploatacji i skontrolować je pod względem poprawności.</i>	Tak ☐ Nie ☐

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.8 Regularny przegląd konserwacyjny regału (cd.)

2.	Elektryka	Ocena Wymagania spełnione
2.1	Okablowanie <i>Oznaczenia wszystkich przewodów oraz punktów zaciskowych są obecne i prawidłowe. Przewody wyprowadzone są bez ostrych załamań, ruchome przewody na całej długości mają swobodę przemieszczania. Izolacja przewodów & kabli oraz wszystkie izolatory przepustowe przewodów są nieuszkodzone. Połączenia śrubowe, zaciskowe & wtykowe są w prawidłowym położeniu i zapewniają odpowiednią styczność.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.2	Zasilanie <i>Napięcie robocze i sterownicze, rozmieszczenie przewodu sieciowego oraz pobór prądu przez silniki odpowiada danym ze schematu elektrycznego oraz z tabliczki znamionowej regału. Wyłącznik główny z wyzwalaczem podnapięciowym obecny przy ustawieniu łączonym. Przeprowadzono kontrolę działania wszystkich wyłączników głównych.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.3	Sterowanie Wbudowany typ sterowania..... <i>Można wybierać i przeprowadzać wszelkie funkcje (i każdy przedział).</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.4	Wyłącznik ochronny silnika <i>funkcjonowanie zgodnie ze schematem elektrycznym. Wskazówka: w wersji "Bez wyłącznika ochronnego silnika Q1 w szufladzie elektryki" nastawny wyłącznik ochronny silnika zintegrowany jest z wyłącznikiem głównym.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.5	Awaryjne urządzenia sterujące (w tym wyłącznik główny i główny wyłącznik serwisowy) <i>Wszystkie elementy obsługi i układy przełączające są sprawne i nie wykazują uszkodzeń.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.6	Urządzenia ochronne we wszystkich punktach odbioru <i>Fotokomórki zamontowane są zgodnie z przeznaczeniem i są</i> ☐ <i>fotokomórki wyposażone w system samokontroli (żółte, BWS typu 4),</i> ☐ <i>kurtyna świetlna wyposażona w system samokontroli bezpośrednio przed punktem odbioru</i> ☐ <i>(LVS, typ BWS 4),</i> ☐ <i>kurtyna świetlna wyposażona w system samokontroli w odstępnie przed punktem odbioru</i> ☐ <i>(LVH, typ BWS 4),</i> ☐	Tak ☐ Nie ☐
2.7	Wyłącznik krańcowy / łącznik zbliżeniowy / czujnik położenia / kontrola wysokości <i>Wszystkie zamontowane wyłączniki krańcowe i czujniki oraz czujniki pomiaru wysokości ładunku zostały sprawdzone pod względem funkcjonowania.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.8	Wskazanie diod przedziałów Brak opcji ☐ <i>Funkcja wskazania jest obecna.</i>	Tak ☐ Nie ☐
2.9	Skupiska zanieczyszczeń (w przestrzeni montażowej elektryki lub na podzespołach elektrycznych) <i>które mogą wpływać na prawidłowe działanie pod względem mechanicznym i termicznym, zostały usunięte, np. z wentylatorów (FU), fotokomórek lub z kurtyn świetlnych.</i>	Tak ☐ Nie ☐

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów

Treść

Tutaj obecne są ważne informacje na temat konserwacji i wymiany napędów i łańcuchów.

Regały Lean-Lift są jednak zaprojektowane w taki sposób, że nie przewiduje się prac konserwacyjnych przy napędach i łańcuchach. W przypadku odpowiedniego zużycia napędy i/lub łańcuchy należy wymienić.

Grupa docelowa (grupy docelowe) dla prac przy napędach, częściach przenoszących ładunek i środkach do mocowania ładunków:

Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1



Prace przy napędach, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ładunków mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela patrz rozdział 7.1.

Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i wiszące ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwylenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów (cd.)

Napędy

Informacje ogólne

Prace konserwacyjne przy napędach nie są przewidziane. W przypadku odpowiedniego zużycia należy wymienić dany napęd.

Ze względu na zagrożenie życia, prace przy napędach, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ładunków mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych i specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.

Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.

Wszystkie napędy składają się z silnika elektrycznego, przekładni i hamulca elektromagnetycznego e. Części składowych napędów nie wolno ze sobą rozłączać, ingerować w ich metody działania, ani dokonywać zmiany istniejących ustawień. W przypadku usterek / defektów części napędu należy zawsze wymienić cały napęd.

Miejsce montażu napędów

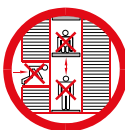
Napęd pionowy znajduje się w szybie ekstraktora za drzwiczkami konserwacyjnymi na podłodze.

Napęd poziomy znajduje się na spodzie ekstraktora.

Wymiana napędów

W przypadku usterek / defektów napędu należy zawsze wymienić cały napęd. Należy tu przestrzegać w szczególności następujących punktów:

- Ze względu na **zagrożenie życia** prace przy napędzie mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela.
- Przed rozpoczęciem prac przy napędzie należy zabezpieczyć ekstraktor przed opadnięciem - patrz rozdział 7.4.
- Napędy stosowane w regałach Hänel są wykonywane na zamówienie. Przy wymianie napędu należy zwrócić dlatego uwagę na to, aby wymieniany napęd został wymieniony na napęd o identycznych parametrach technicznych (moc silnika, przełożenie przekładni, liczba zębów zębniaka napędowego itp.). Należy przy tym przestrzegać również rozdziału 6.2.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów (cd.)

Napędy stosowane w regałach Hänel są wykonywane na zamówienie. Tylko oryginalne części zamienne Hänel są dozwolone na wymianę. Części innych producentów i/lub montaż przez nie autoryzowane osoby powoduje utratę gwarancji oraz wyklucza odpowiedzialność cywilną producenta. Wymieniany napęd może być zastąpiony wyłącznie napędem o identycznych parametrach technicznych (moc silnika, przełożenie przekładni, liczba zębów zębniaka napędowego itp.) Należy przy tym przestrzegać również rozdziału 6.2.

Na żywotność i zużycie napędów w dużym stopniu wpływają czynniki indywidualne (intensywność i czas trwania obciążenia, wpływ otoczenia, taki jak temperatura, wilgotność itp.) Ponieważ napędy są częściami istotnymi dla bezpieczeństwa, ich rzeczywiste indywidualne zużycie powinno być sprawdzane w regularnych odstępach czasu (np. w ramach kontroli bezpieczeństwa) a zużyte części w razie potrzeby wymienione. W zależności od intensywności eksploatacji regału zalecana może okazać się w tym związku także wymiana innych części.



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.



! UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej klódki przed ponownym włączeniem.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów (cd.)

Łańcuchy

Informacje ogólne

Każdy regał posiada trzy różne zestawy łańcuchów:

- łańcuchy pionowe (cztery szt.),
- łańcuchy napędowe (dwie sztuki),
- łańcuchy ekstraktora (dwie szt.).

Ze względu na zagrożenie życia, prace przy napędach, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ładunków mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych i specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.

Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.

Kontrola łańcuchów

Prawidłowy stan łańcuchów musi być sprawdzany w regularnych odstępach czasu, patrz "Regularna kontrola bezpieczeństwa" - rozdział 7.7.

Nie smarować łańcuchów

Wszystkie łańcuchy nasmarowane są na stałe! Nie wolno ich dodatkowo smarować, ponieważ środek smarny zanieczyściłby kontener i znajdujący się w regale ładunek.

Nie naprężać łańcuchów ręcznie

Należy pamiętać, aby wszystkie łańcuchy mocno przylegały. Łańcuchy pionowe posiadają w tym celu automatyczne urządzenie do napinania łańcucha. Pozostałe łańcuchy są zamontowane z naprężeniem wstępnym i nie można ich dodatkowo naprężać.

Jeśli istniejące naprężenie łańcucha nie jest już wystarczające, dany zestaw łańcucha jest zużyty i musi zostać całkowicie wymieniony - patrz następny ustęp.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów (cd.)

Wymiana łańcuchów

Na żywotność i zużycie łańcuchów w dużym stopniu wpływają czynniki indywidualne (intensywność i czas trwania obciążenia, wpływ otoczenia, taki jak temperatura, wilgotność itp.) Ponieważ łańcuchy są częściami istotnymi dla bezpieczeństwa, ich rzeczywiste indywidualne zużycie powinno być sprawdzane w regularnych odstępach czasu (np. w ramach regularnej kontroli bezpieczeństwa) a zużyte części w razie potrzeby wymienione. W zależności od intensywności eksploatacji regału zalecana może okazać się w tym związku także wymiana innych części.

Przy wymianie łańcuchów należy w szczególności przestrzegać następujących punktów:

- Ze względu na **zagrożenie życia** prace przy łańcuchach pionowych i napędowych mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1. Przed rozpoczęciem pracy przy łańcuchach pionowych lub napędowych, ekstraktor musi być zabezpieczony przed opadnięciem przy użyciu specjalnej metody. Metody zabezpieczania opisane w rozdziale 7.4 nie mogą być stosowane podczas otwierania łańcucha pionowego lub napędowego lub pracy przy kołach łańcuchowych!
- Zastosowane w regałach Hänel łańcuchy to wyroby specjalne. Tylko oryginalne części zamienne Hänel są dozwolone na wymianę. Części innych producentów i/lub montaż przez nie autoryzowane osoby powoduje utratę gwarancji oraz wyklucza odpowiedzialność cywilną producenta. Wymieniane łańcuchy mogą być wymienione tylko na łańcuch o identycznych parametrach technicznych (wytrzymałość łańcucha, rodzaj konstrukcji, wymiary, liczba ogniw łańcuchowych, tolerancja długości, smarowanie itp.). Łańcuchy nie mogą być skracane, i nie mogą być używane wygięte ogniwa łańcucha. Należy przestrzegać przy tym poniższego ustępu i rozdziału 7.12.
- Gdy łańcuch jest zużyty, należy wymienić odpowiedni zestaw łańcuchowy (w przypadku łańcuchów napędowych i ekstraktorowych odpowiednio oba łańcuchy, w przypadku łańcuchów pionowych wszystkie cztery łańcuchy).



! NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy otwieraniu łańcuchów pionowych / napędowych!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Przed rozpoczęciem pracy przy łańcuchach pionowych lub napędowych, ekstraktor musi być zabezpieczony przed opadnięciem przy użyciu specjalnej metody. Metody zabezpieczania opisane w rozdziale 7.4 nie mogą być stosowane podczas otwierania łańcucha pionowego lub napędowego lub pracy przy kołach łańcuchowych!



! UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej kłódki przed ponownym włączeniem.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.9 Wymiana napędów i kontrola /wymiana łańcuchów (cd.)

Wymiana łańcuchów (cd.)

Opis łańcuchów	Wysokość regału	Regału typu 250, Szerokość kontenera do 3260	Regału typu 500 i 700, Szerokość kontenera do 3260	Regału typu 1000, Szerokość kontenera do 3260	Ilość
Łańcuch ekstraktora o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	Wszystkie	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-2 w zależności od rastra regału 25, 37.5, 75, 90, 125	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-2 w zależności od rastra regału 37.5, 75, 90, 125	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-2 w zależności od rastra regału 75, 90, 125	2
Łańcuch pionowy o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	≤ 15 m	Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-1	Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-1	Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1	4
	> 15m	Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1	Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1	-	4
Łańcuch napędowy o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	≤ 15 m	Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-1	Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-1	Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1	2
	> 15m	ES Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1 HS Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-1	ES Pojedynczy łańcuch rolkowy ISO 606 3/4"-ANSI60H-1 HS Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-1	-	2

Powyższe łańcuchy są dożywotnio nasmarowane specjalnym woskiem, aby zapobiec zanieczyszczeniu ładunku.

Opis łańcuchów	Regału typu 500 i 700, Szerokość kontenera od 3660 do 4460	Ilość
Łańcuch ekstraktora 1 o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 5/8"x3/8" 10B-2 w zależności od rastra regału 37.5, 75	2
Łańcuch ekstraktora 2 (łańcuch posuwu) o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	Pojedynczy łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 1/2" x 5/16" 08B-1	2
Łańcuch pionowy o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-2	4
Łańcuch napędowy o podwyższonej wytrzymałości i ograniczonej tolerancji	Podwójny łańcuch rolkowy DIN 8187/ ISO 606 3/4"x7/16" 12B-2	2

Powyższe łańcuchy są dożywotnio nasmarowane specjalnym woskiem, aby zapobiec zanieczyszczeniu ładunku.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.10 Smarowanie regału

Treść

Tutaj obecne są ważne informacje na temat regularnego smarowania elementów regału.

Grupa docelowa (grupy docelowe) do przeprowadzania smarowania:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	

Prace związane ze smarowaniem stanowią prace na częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ładunków i dlatego mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela.

Przestrzegaj również rozdziału 7.1.

Nieprawidłowe lub błędne smarowanie może prowadzić do poważnych usterek technicznych i pogorszenia bezpieczeństwa regału.

Przed **jakimkolwiek** rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, ekstraktor (w przypadku regałów w sieci: wszystkie ekstraktory - patrz również rozdział 7.5) **muszą być zawsze zabezpieczone przed niebezpiecznym, niezamierzonym ruchem za pomocą metody opisanej w rozdziale 7.4. Jeśli ruch regału jest zablokowany, należy bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.6 !**

Regał jest skonstruowany w taki sposób, że większość podzespołów nasmarowanych jest na stałe i nie można ich dodatkowo smarować. W przypadku zużycia należy wymienić odpowiednie komponenty, patrz rozdział 7.9:

- Wszystkie łańcuchy w regale nasmarowane są na stałe! Dodatkowy środek smarny na łańcuchach byłby wyrzucany z łańcucha podczas pracy i spowodowałby zanieczyszczenie ładunku oraz kontenera.
- Wszystkie napędy nasmarowane są na stałe. Ingerencja w ich nasmarowanie może prowadzić do usterek w działaniu i jest niedopuszczalna.
- Ślizgacze z tworzywa sztucznego na kontenerach posiadają specjalne właściwości ślizgowe i nie wolno ich dodatkowo smarować. Środki smarne wpływają na właściwości ślizgowe i mogą zniszczyć ślizgacze z tworzywa sztucznego.

Następujące elementy regału muszą być sprawdzane co najmniej raz w roku pod kątem wystarczającego smarowania i, w razie potrzeby nasmarowane:

- koła zębate stożkowe ekstraktora,
- prowadnice kamieni jarzmowych łańcuchów ekstraktora.

Są to również jedyne komponenty, które można ponownie nasmarować.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach smarowniczych we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace smarownicze stanowią prace przy napędach, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ładunków i mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nieprawidłowe lub błędne smarowanie może prowadzić do poważnych usterek technicznych i pogorszenia bezpieczeństwa regału.



UWAGA

Niebezpieczeństwo poparzenia wewnątrz regału!

Napędy mogą się bardzo silnie nagrzewać podczas pracy. Na skutek tego w przypadku dotknięcia tych części może dojść do poparzeń.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



Wyłączyć i zabezpieczyć wyłącznik główny!

Przed rozpoczęciem prac należy wyłączyć wyłącznik(i) główny(e) i zabezpieczyć za pomocą osobistej kłódki przed ponownym włączeniem.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.10 Smarowanie regału (cd.)

Nie smarować napędów

Napędy są nasmarowane na cały okres eksploatacji. Ingerencja w ich nasmarowanie może prowadzić do usterek w działaniu i jest niedopuszczalna. W przypadku zużycia należy wymienić odpowiednie komponenty, patrz rozdział 7.9.

Informacje techniczne dot. napędów

Napędy Leroy-Somer

Środek smarny w przekładniach:

Mobil SHC 634

Typ przekładni w zależności od wersji regału:

2201, 2501, 2601

Ilość smaru zgodna z danymi producenta.

Informacje dotyczące napędów obecne są również na stronie internetowej producenta: www.leroy-somer.com.

Napędy SEW

Środek smarny w przekładniach:

Klüber-Synth GH 6-680 CLP PG 680

Typ przekładni w zależności od wersji regału:

S32, S37, S47

S62, S67, S77, S87

Środek smarny w przekładniach:

SEW GearOil Poly 460 E1 CLP PG 460 Synth

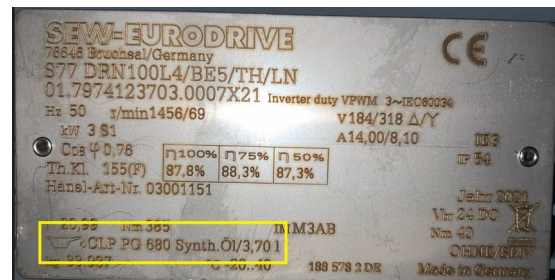
Typ przekładni w zależności od wersji regału:

S77p, S87p

Obowiązują dane na tabliczce znamionowej napędu.

Ilość smaru zgodna z danymi producenta.

Informacje dotyczące napędów obecne są również na stronie internetowej producenta: www.sew-eurodrive.de.



Rys. 48: Przykład tabliczki znamionowej napędu SEW

Smarowanie kół zębanych stożkowych i prowadnic

Wolno stosować wyłącznie następujące środki smarne:

- **Koła zębate stożkowe ekstraktora**
Środek smarny: Klüberplex AG 11-462 (Klüber)
Symbol do zamówienia: LL-501
- **prowadnice kamieni jarzmowych łańcuchów ekstraktorowych**
Środek smarny: Klüberplex SK 01-205 (Klüber)
Symbol do zamówienia: LL-500

Środki smarne należy nanosić równomiernie i cienką warstwą. Wymagane środki smarne można zamówić w firmie Hänel lub w przedstawicielstwach Hänel.

Inne środki smarne są niedopuszczalne!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.11 Usuwanie usterek

Spis treści

Tutaj obecna jest lista możliwych usterek i możliwości ich usunięcia.

Grupa docelowa (grupy docelowe) dla usuwania usterek:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Tylko po odpowiednim przeszkoleniu przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela. Tylko w ograniczonym zakresie zgodnie z niniejszym rozdziałem 7.11.
	Instrukcje dla personelu obsługującego / personelu serwisowego - patrz także rozdział 7.1.

Praca wewnątrz regału jest rozumiana jako wszelka praca, która wymaga pochylania się lub sięgania do wnętrza regału i/lub przebywania wewnątrz regału.

Zanim powyższe grupy docelowe zostaną dopuszczone do wykonywania prac wewnątrz regału, konieczne jest, aby zapoznały się:

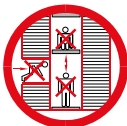
- z informacjami zawartymi w rozdziale 1 (Wprowadzenie), w szczególności z grupami docelowymi i wymaganiami dotyczącymi personelu;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 3 (Ogólne zasady bezpieczeństwa), w szczególności z hasłami ostrzegawczymi i kolorami ostrzegawczymi, symbolami ostrzegawczymi i symbolami wskazówek;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 4 (Urządzenia zabezpieczające w regale), w szczególności z lokalizacją i funkcją urządzeń zabezpieczających;
- z informacjami zawartymi w rozdziale 5 i (obsługa regału, eksploatacja regału), w szczególności z informacjami dotyczącymi tworzenia gotowości roboczej i prawidłowego załadunku;
- z wszystkimi informacjami zawartymi w tym rozdziale 7 (Serwisowanie i konserwacja)!



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych! Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.11 Usuwanie usterek (cd.)

Lista możliwych usterek

Więcej informacji na temat możliwych usterek można znaleźć w "Instrukcji obsługi Lean-Lift" oraz w "Instrukcji obsługi sterowania MP 12... lub MP 14...".

Postępować według komunikatów o usterek wyświetlanych na wyświetlaczu w menu operatora.

Uwaga:

Jeśli usterki nie można usunąć z zewnątrz regału za pomocą środków wymienionych poniżej - bez schylania się, sięgania lub przebywania wewnątrz regału - musi ona zostać usunięta przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. serwis Hänel) - patrz rozdział 7.1.

Serwis firmy Hänel potrzebuje numer zlecenia zgodnie z tabliczką znamionową i w razie potrzeby wskazanie błędu na wyświetlaczu regału.

Usterka	Możliwa przyczyna usterki	Usunięcie usterki ze strony zewnętrznej regału:
Ekran wyświetlacza ciemny, Regał nie daje się przesunąć	Brak napięcia zasilającego	 Przez osobę upoważnioną przez personel nadzorujący użytkownika z zewnątrz regału: Sprawdzić, czy włączony jest wyłącznik główny. W razie potrzeby wyłączyć i włączyć z powrotem.
		 Przez upoważnionego przez użytkownika odpowiedniego wykwalifikowanego elektryka z zewnątrz regału: - Sprawdzić, czy wszystkie bezpieczniki od strony sieci są w porządku. - Sprawdzić, czy automatyczne bezpieczniki zwarciowe w szufladzie elektryki sterowniczej są włączone. - Sprawdzić, czy wszystkie bezpieczniki sterowania elektronicznego są w porządku (patrz "Schematy elektryczne MP CPU I+II, część silnoprądowa, część bezpiecznikowa I, dodatkowy obwód Lean-Lift, oświetlenie") - Sprawdzić instalację elektryczną zgodnie ze schematem połączeń pod względem zwarcia.
		 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału
Wskazanie na wyświetlaczu z komunikatem o błędzie, „Błąd krytyczny /.....“ lub „Zakłócenie ruchu regału / błąd systemowy”	Defekt bezpiecznika regału, także istotny ze względów bezpieczeństwa	 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.11 Usuwanie usterek (cd.)

Usterka	Możliwa przyczyna usterki	Usunięcie usterki ze strony zewnętrznej regału:
Wyświetlacz z komunikatem o błędzie, „Zakłócenie ruchu regału /“ regał nie daje się przemieszczać lub nagle się zatrzymuje	Przerwany został obwód bezpieczeństwa patrz także instrukcja obsługi MP rozdział "Komunikaty o błędach" lub "Komunikaty o ustawkach podczas ruchu regału", na przykład: Świetlna kurtyna bezpieczeństwa lub fotokomórki bezpieczeństwa wyzwolone, i drzwiczki konserwacyjne nieprawidłowo zamknięte, wciśnięte zatrzymanie awaryjne lub przycisk zatrzymania	 Przez osobę upoważnioną przez personel nadzorujący użytkownika z zewnątrz regału: • Sprawdzić, czy w strefie kontrolowanej przez świetlną kurtynę bezpieczeństwa lub fotokomórkę bezpieczeństwa przy punkcie odbioru nie znajdują się żadne przedmioty. • Sprawdzić, czy drzwi serwisowe są prawidłowo zamknięte. • Sprawdzić, czy wyłącznik zatrzymania awaryjnego jest odblokowany. • Sprawdzić, czy drzwi przesuwne są otwarte do oporu. Aktywować gotowość do pracy na pulpicie obsługi przez wciśnięcie przycisku "Return".
		 Przez upoważnionego przez użytkownika odpowiedniego wykwalifikowanego elektryka z zewnątrz regału: • Kontrola urządzeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematem połączeń
		 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). • W przypadku prac we wnętrzu regału
	Nieprawidłowy sygnał czujnika zbliżeniowego w otworze punktu odbioru	 Przez osobę upoważnioną przez personel nadzorujący użytkownika z zewnątrz regału: • Sprawdzić, czy kontener w otworze punktu odbioru jest ustawiony prawidłowo.
		 Przez upoważnionego przez użytkownika odpowiedniego wykwalifikowanego elektryka z zewnątrz regału: • Wyczyścić panel przełączeniowy czujników zbliżeniowych w otworze punktu odbioru. • Sprawdzić, czy działanie czujników zbliżeniowych jest prawidłowe.
		 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). • W przypadku prac we wnętrzu regału

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.11 Usuwanie usterek (cd.)

Usterka	Możliwa przyczyna usterki	Usunięcie usterki ze strony zewnętrznej regału:
Wskazanie na wyświetlaczu z komunikatem o błędzie „Usterka ruchu regału / silnik przeciążony”, Regał nagle się zatrzymuje	Kontener jest przeładowany Patrz instrukcja obsługi MP rozdział "Komunikaty o usterekach podczas ruchu regału"	 Przez osobę upoważnioną przez personel nadzorujący użytkownika z zewnątrz regału: W przypadku komunikatu o błędzie „Usterka ruchu regału / silnik przeciążony 7” w wielu przypadkach nie występuje usterka, lecz tylko przeładowanie kontenera. Spróbować przenieść kontener zgodnie z instrukcją obsługi MP z powrotem do punktu odbioru i zmniejszyć ciężar ładunku w kontenerze. Jeśli nie można usunąć komunikatu o błędzie w ten sposób:  Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału
	Defekt / zablokowanie mechaniki regału, np. ładunek zablokować we wnętrzu regału	 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału
Ładunek spadł we regale	Jeden lub kilka kontenerów został niewłaściwie załadowany	 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału
Pojedynczy kontener nie daje się już przechować / wyjąć z regału Wskazanie na wyświetlaczu z komunikatem o błędzie	Patrz instrukcja obsługi MP rozdział "Komunikaty o usterekach podczas ruchu regału"	 Przez osobę upoważnioną przez personel nadzorujący użytkownika z zewnątrz regału: Spróbować usunąć usterkę zgodnie z instrukcją obsługi MP. Jeśli nie można usunąć komunikatu o błędzie w ten sposób:  Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału
Regał pracuje bardzo głośno, Regał rusza z szarpaniem	Występuje defekt lub usterka na mechanice rysunku lub układzie pozycjonującym	 Usunięcie tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby (np. dział obsługi klienta firmy Hänel). W przypadku prac we wnętrzu regału

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.12 Części zamienne

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. zamawiania części zamiennych oraz listę części zamiennych.

Montaż części zamiennych może odbywać się wyłącznie z zachowaniem warunków montażowych i zgodnie z przepisami bezpieczeństwa - należy przestrzegać przy tym odpowiednich rozdziałów w niniejszej instrukcji i załączonych wskazówek bezpieczeństwa na częściach zamiennych.

Dane konieczne przy składaniu zamówienia

W celu szybkiego i bezbłędnego przetworzenia Twojego zamówienia będziemy potrzebować następujących danych:

- numer zlecenia regału (patrz np. tabliczka znamionowa regału),
- nazwę i typ części zamiennej,
- numer części zamiennej oraz
- ilość zamówieniową.

Warunki dostawy

Dla wszystkich zamówień części zamiennych obowiązuje zasada:

- Zlecenia udzielone telefonicznie muszą zostać potwierdzone pisemnie.
- Dostawa odbywa się zgodnie z naszymi ogólnymi warunkami sprzedaży i gwarancji.

Dostawa niewłaściwych części

Nie odpowiadamy za skutki i koszty, powstałe ze względu na dostawę niewłaściwych części, jeśli:

- zlecenie udzielone telefonicznie nie zostało potwierdzone pisemnie lub
- zamówienie nie zawierało wszystkich niezbędnych danych.

Odpowiedzialność i gwarancja

Na wymianę dozwolone są tylko oryginalne części zamienne Hänel. Części innych producentów i/lub montaż przez nieupoważnione osoby powoduje utratę gwarancji oraz wyklucza odpowiedzialność cywilną producenta.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiążdżenie, pochwylenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.12 Części zamienne (cd.)

Dostępne części zamienne

Na wymianę dozwolone są tylko oryginalne części zamienne Hänel. Dostępne są następujące części zamienne:

 Montaż / wymiana następujących części zamiennych tylko z zewnątrz regału, przez upoważniony przez użytkownika personel serwisowy! Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.1 !			
Nazwa	Materiał	Funkcja	Numer części zamiennej
Punkt odbioru			
Rolla wyciągu w punkcie odbioru dla szyn prowadzących lub wózka transportowego	Tworzywa sztuczne	Rollki podstawy kontenera	LL-112
Ogranicznik z tworzywa sztucznego w punkcie odbioru	Tworzywa sztuczne	Zabezpieczenie wyciągu kontenera	LL-133
Zamek z 1 kluczem do drzwi przesuwnych	Stal	Blokada drzwi przesuwnych	LL-146
Osłona oświetlenia	Stal	Gniazdo oświetlenia	LL-150
Kontener			
Kontener	Stal	Wkładanie ładunku	LL-400
Inne			
Farba do poprawek malarskich	Produkt chemiczny	Farba	LL-505

 Montaż / wymiana następujących części zamiennych tylko z zewnątrz regału, przez upoważniony przez użytkownika personel serwisowy z dodatkowymi kwalifikacjami elektryka! Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać rozdziału 7.1 !			
Elektryka / Elektronika			
Tylko te części z wykazu części elektrycznych (patrz dokumentacja techniczna regału), które mogą być wymienione od zewnętrznej strony regału.			

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.12 Części zamienne (cd.)

	Montaż / wymiana następujących części zamiennych we wnętrzu regału tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli! Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać rozdziałów 7.1 i 7.4 !		
Nazwa	Materiał	Funkcja	Numer części zamiennej
Elektryka / Elektronika			
Wszystkie części z listy części elektrycznych (patrz Dokumentacja techniczna regału), które wymagają wejścia do regału w celu wymiany.			
Punkt odbioru			
Linki drzwiczek	Stal	Zawieszenie drzwi przesuwnych	LL-143
Boczna osłona	Stal	Boczna pokrywa w punkcie odbioru	LL-130, LL-131
Obudowa			
Drzwi serwisowe	Stal	Element obudowy	LL-015, LL-016
Dolna ścianka przednia	Stal	Element obudowy pod punktem odbioru	LL-030

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.12 Części zamienne (cd.)

	Montaż / wymiana następujących części zamiennych we wnętrzu regału tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli! Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać rozdziałów 7.1 i 7.4 !		
Nazwa	Materiał	Funkcja	Numer części zamiennej
Napęd pionowy			
Zespół napędowy "pionowy"	Metale, tworzywo sztuczne, Produkt chemiczny	Napęd łańcucha pionowego	LL-300
Zestaw łańcuchów pionowych (4 sztuki) wraz z zamkiem łańcuchowym	Stal	pionowe zawieszenie ekstraktora	LL-330, LL-331
Zestaw łańcuchów napędowych (2 sztuki) wraz z ogniwem łącznikowym	Stal	Łańcuchy łączące łańcuchów pionowych z napędem	LL-340, LL-341
Element połączeniowy ciągu pionowego	Stal	Połączenie wału napędowego	LL-310
Wał napędowy ciągu pionowego	Stal	Połączenie kół łańcuchowych	LL-311
Koła łańcuchowe na dole	Stal	Koła łańcuchowe	LL-317, LL-318
Łożysko wahlwe	Stal	Łożyskowanie wału napędowego	LL-319
Koła łańcuchowe u góry	Stal	Koła łańcuchowe	LL-321
Ekstraktor			
Zespół napędowy "poziomy"	Metale, tworzywo sztuczne, Produkt chemiczny	Napęd łańcucha ekstraktora	LL-200
Zestaw kół zębatach stożkowych	Stal	Część ciągu napędowego łańcucha ekstraktora	LL-214
Komplet łańcuchów ekstraktora (2 sztuki) wraz z zabierakiem/ogniwem łącznikowym	Stal	Poziome łańcuchy transportowe do wsuwania/wysuwania kontenera	LL-217, LL-218
Kamień jarzma	Tworzywa sztuczne	Szlina prowadnicza pod zabierakami łańcucha ekstraktora	LL-219
Rolka bieżna ekstraktora	Tworzywa sztuczne	Rolki podstawy kontenera	LL-235
Rolka prowadnicza ekstraktora	Tworzywa sztuczne	Prowadnica ekstraktora przy układzie ruchu pionowego	LL-240
Element sprzęgła ekstraktora	Stal	Połączenie wałów napędowych	LL-210
Koło łańcuchowe po stronie napędowej i stronie prowadnic	Stal	Część napędu	LL-215, LL-216
Wkładka z tworzywa sztucznego do prowadnicy łańcucha pionowego	Tworzywa sztuczne	Prowadnica łańcucha pionowego	LL-245
Kompletny ekstraktor	Stal, tworzywo sztuczne, produkt chemiczny	Kompletny ekstraktor	LL-290

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.12 Części zamienne (cd.)

	Montaż / wymiana następujących części zamiennych we wnętrzu regału tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli! Należy przy tym bezwzględnie przestrzegać rozdziałów 7.1 i 7.4 !		
Nazwa	Materiał	Funkcja	Numer części zamiennej
Kontener			
Chwyt kontenera z prawej i z lewej strony	Tworzywa sztuczne	Chwyt dla zabieraka łańcucha ekstraktora	LL-410, LL-411
Ślizgacz kontenera	Tworzywa sztuczne	Ślizgacz na dnie kontenera	LL-412
Inne			
Środek smarny do kół zębatach stożkowych ekstraktora	Produkt chemiczny	Środek smarny	LL-501
Środki smarne do prowadnic kamieni jarzmowych łańcuchów ekstraktora	Produkt chemiczny	Środek smarny	LL-500

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.13 Wyłączenie z eksploatacji, demontaż i utylizacja

Spis treści

Tutaj obecne są ważne informacje dot. wyłączenia z eksploatacji, demontażu i utylizacji regału.

Grupa docelowa (grupy docelowe) dla wyłączenia z eksploatacji, demontażu i utylizacji:	
Przegląd grup docelowych patrz rozdział 1.1	
	
	Instrukcje dla personelu obsługującego / personelu serwisowego - patrz także rozdział 7.1.

Wyłączenie z eksploatacji i demontaż

Jeśli regał jest nadal w stanie gotowości do pracy, użytkownik musi usunąć z niego cały ładunek przed wyłączeniem go z eksploatacji i demontażem.

Wyłączenie z eksploatacji i demontaż regału mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela! Jeśli urządzenie nie zostanie prawidłowo wyłączone z eksploatacji i zdemontowane, istnieje zagrożenie dla życia! Przed demontażem, ładunek i kontenery muszą zostać całkowicie usunięte z regału!

Ponadto w celu wyłączenia regału z eksploatacji wykwalifikowany elektryk użytkownika jest zobowiązany do odłączenia przyłącza prądu.

Wskazówki dotyczące demontażu zużytego urządzenia można znaleźć w "Instrukcji montażu Lean-Lift".

Informacje dotyczące narzędzi wymaganych do demontażu, które muszą być dostarczone przez użytkownika, można znaleźć w "Warunki montażowe po stronie użytkownika".

Utylizacja

Wskazówki na temat utylizacji zużytego urządzenia / elementów regału można znaleźć w "Instrukcji montażu Lean-Lift". Tam obecne jest również zestawienie wykorzystanych materiałów.

Ustawowe przepisy

Utylizacja zużytych urządzeń / elementów regału musi przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi.

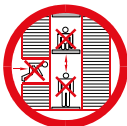
W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących prawidłowej utylizacji elementów regału należy skontaktować się z pracownikiem ds. ochrony środowiska swojej firmy lub lokalnym organem ds. ochrony środowiska / utylizacji odpadów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia przy pracach we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń.
- Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby - patrz rozdział 7.1.
- Przed jakimkolwiek rozpoczęciem pracy wewnątrz regału, konieczne jest zabezpieczenie ekstraktora przed upadkiem w każdym przypadku przy użyciu jednej z metod opisanych w rozdziale 7.4.
- Prace przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenia i środkach do mocowania ciężarów mogą być przeprowadzane tylko przez specjalnie przeszkolonych specjalistów producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli. Specjaliści muszą mieć w zależności od zakresu prac odpowiedni stopień certyfikacji Hänel.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!
- Przy pracach na wysokościach wymagane są specjalne kwalifikacje, patrz rozdział 7.3.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo grożące osobom niewykwalifikowanym!

- Niefachowe przeprowadzenie prac przy instalacji elektrycznej stanowi zagrożenie życia! Dlatego takie prace mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.
- Praca pod napięciem (np. pomiary) mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowany i specjalnie przeszkolony i upoważniony personel zgodnie z obowiązującymi ustawowymi przepisami o zapobieganiu wypadkom.
- Zaciski podłączenia do sieci w sterowaniu znajdują się pod napięciem również po wyłączeniu wyłącznika głównego.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.14 Dane techniczne

Treść

Tutaj obecne są dane techniczne regału

Nazwa	Wartość
Dopuszczalne warunki otoczenia	
Temperatura otoczenia / Wysokość ustawienia / Wilgotność	+5 °C do +40 °C (+41 °F do +104 °F) Maks. wysokość ustawienia: 1 000 m (3281 ft) nad poziomem morza. Maks. wzgl. wilgotność powietrza: 50% przy +40 °C lub 90% przy +20 °C.
Ustawienie w strefach zagrożonych trzęsieniem ziemi poza obszarem Niemiec	Regały bez specjalnej dodatkowej deklaracji nie są przeznaczone pod względem statycznym dla obszarów zagrożonych trzęsieniami ziemi poza obszarem Niemiec (patrz również potwierdzenie zlecenia i tabliczka znamionowa). Montaż regału na obszarach narażonych na trzęsienia ziemi nie jest dozwolony bez specjalnego dodatkowego uzgodnienia z producentem!
Ustawienie na świeżym powietrzu	Ustawienie na świeżym powietrzu
Zapewniane przez użytkownika zamocowanie	Wymagane dla niektórych typów regałów i wysokości regałów - patrz potwierdzenie zamówienia i tabliczka znamionowa (szczegółowo patrz Schemat elektryczny oraz schemat fundamentu). Regały o szerokości ≤ 3260: 8 000 mm [315 in] dla regału typu "840-635, 840-825" 10 000 mm [393.7 in] dla wszystkich innych regałów Regał o szerokości > 3260: - Wszystkie regały
Informacje ogólne	
Szerokość	patrz potwierdzenie zlecenia
Głębokość	patrz potwierdzenie zlecenia
Wysokość	patrz potwierdzenie zlecenia
Wymiary kontenera	patrz potwierdzenie zlecenia
Poziom ciśnienia akustycznego według DIN EN ISO 11201, najnowsze wydanie: pomiar z integrującym miernikiem ciśnienia akustycznego IEC 61672-1, klasa 1. Podana wartość to wartość emisji i nie stanowi w związku z tym równocześnie wartości emisji na stanowisku pracy. Chociaż istnieje związek między poziomami emisji i imisji, nie można na tej podstawie z całą pewnością stwierdzić, czy dla personelu użytkownika są wymagane środki ochronne czy nie. Czynniki, które mogą wpływać na występujący na stanowisku pracy poziom emisji, są: czas oddziaływania dźwięku, charakterystyka drgań lub odbić dźwięku w pomieszczeniu ustawienia regału, dodatkowe źródła dźwięku w pomieszczeniu ustawienia regału, załadunek specjalny regału przez użytkownika itd. Dopuszczalne wartości emisji na stanowisku pracy mogą być w każdym kraju różne.	Równorzędny ciągły poziom ciśnienia akustycznego regału na stanowisku pracy przy regale. Dla cykli pracy umieszczania kontenera z punktu odbioru i pobierania kontenera z górnej strefy wieży regału - przy średnim załadunku kontenera: $L_{eq} < 70 \text{ dB(A)}$.

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.14 Dane techniczne (cd.)

Nazwa	Wartość
Masy	
Maks. załadunek kontenera	patrz tabliczka znamionowa i potwierdzenie zamówienia
Maks. całkowity załadunek regału	patrz tabliczka znamionowa i potwierdzenie zamówienia
Masa całkowita	patrz potwierdzenie zlecenia
Największa masa własna	patrz warunki montażu do wypełnienia przez użytkownika
Masa pustego kontenera	patrz schemat fundamentów i schemat elektryczny

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

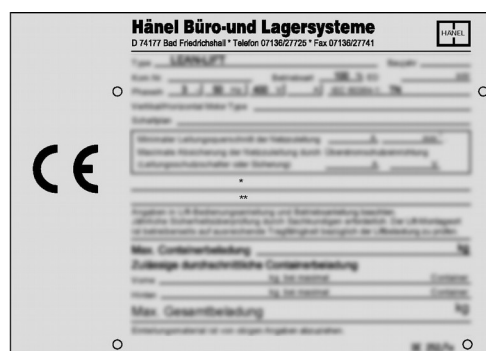
7.14 Dane techniczne (cd.)

Nazwa	Wartość
Elektryka	
Napięcie sieciowe	patrz tabliczka znamionowa i potwierdzenie zamówienia
Napięcie sterownicze	24 VAC
Moc przyłączeniowa	patrz tabliczka znamionowa i potwierdzenie zamówienia
Znamionowy pobór prądu	patrz tabliczka znamionowa i potwierdzenie zamówienia
Maks. pobór prądu	1,5-krotność znamionowego poboru prądu
Zabezpieczenie wewnętrzne urządzenia	patrz prądu znamionowy na tabliczce znamionowej
Zabezpieczenie przez użytkownika	patrz rozdział 6.3
Typ sterowania	patrz potwierdzenie zlecenia

Tabliczka znamionowa

Tabliczka znamionowa znajduje się po prawej stronie poniżej pierwszego punktu odbioru. Znajdziesz tam dane dotyczące napędów elektrycznych oraz nośności, które zależne są od wersji regału oraz kraju użytkownika:

Tryb roboczy:	Czas włączania (maks. 100 %)
Fazy:	Prąd 3-fazowy
Częstotliwość	W zależności od wersji regału lub kraju użytkownika
Napięcie sieciowe:	W zależności od wersji regału lub kraju użytkownika
Pobór prądu:	Znamionowy pobór prądu przez regał w (A)
Moc:	Moc przyłączeniowa regału w (kW / HP)
Typ silnika:	Zastosowane typy silnika do napędu pionowego i poziomego
Schemat elektryczny:	Nr dokumentu schematu elektrycznego
*:	Wskazówka, czy dozwolone lub niedozwolone jest ustawienie na obszarach zagrożonych trzęsieniami ziemi poza terenem Niemiec.
**:	Wskazówka, czy konieczne jest zamocowanie przez użytkownika.
Maks. załadunek kontenera: (do 2015 r.: Dop. przeciętny załadunek kontenera:)	Maksymalny załadunek kontenera w zależności od wersji regału w (kg / lbs),
Maks. liczba kontenerów:	Maksymalna liczba kontenerów w regale
Maks. załadunek całkowity:	Maksymalny załadunek całkowity regału (kg / lbs)



Rys. 49: Tabliczka znamionowa

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

7.14 Dane techniczne (cd.)

Tabliczka załadunku kontenera

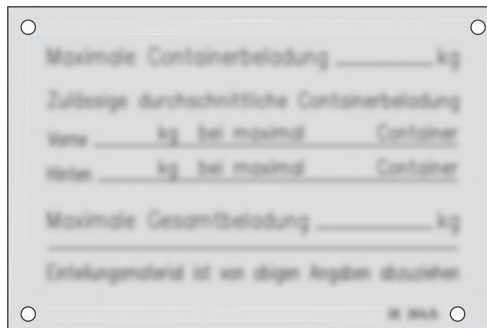
Tabliczka znamionowa znajduje się na prawej ścianie bocznej w każdym punkcie odbioru.

Maks. załadunek kontenera: Maksymalny załadunek kontenera w zależności od wersji regału w (kg / lbs)
(do 2015 r.:

Dop. przeciętny załadunek kontenera:)

Maks. liczba kontenerów: Maksymalna liczba kontenerów w regale

Maks. załadunek całkowity: Maksymalny załadunek całkowity regału (kg / lbs)



Rys. 50: Tabliczka załadunku kontenera

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Spis haseł

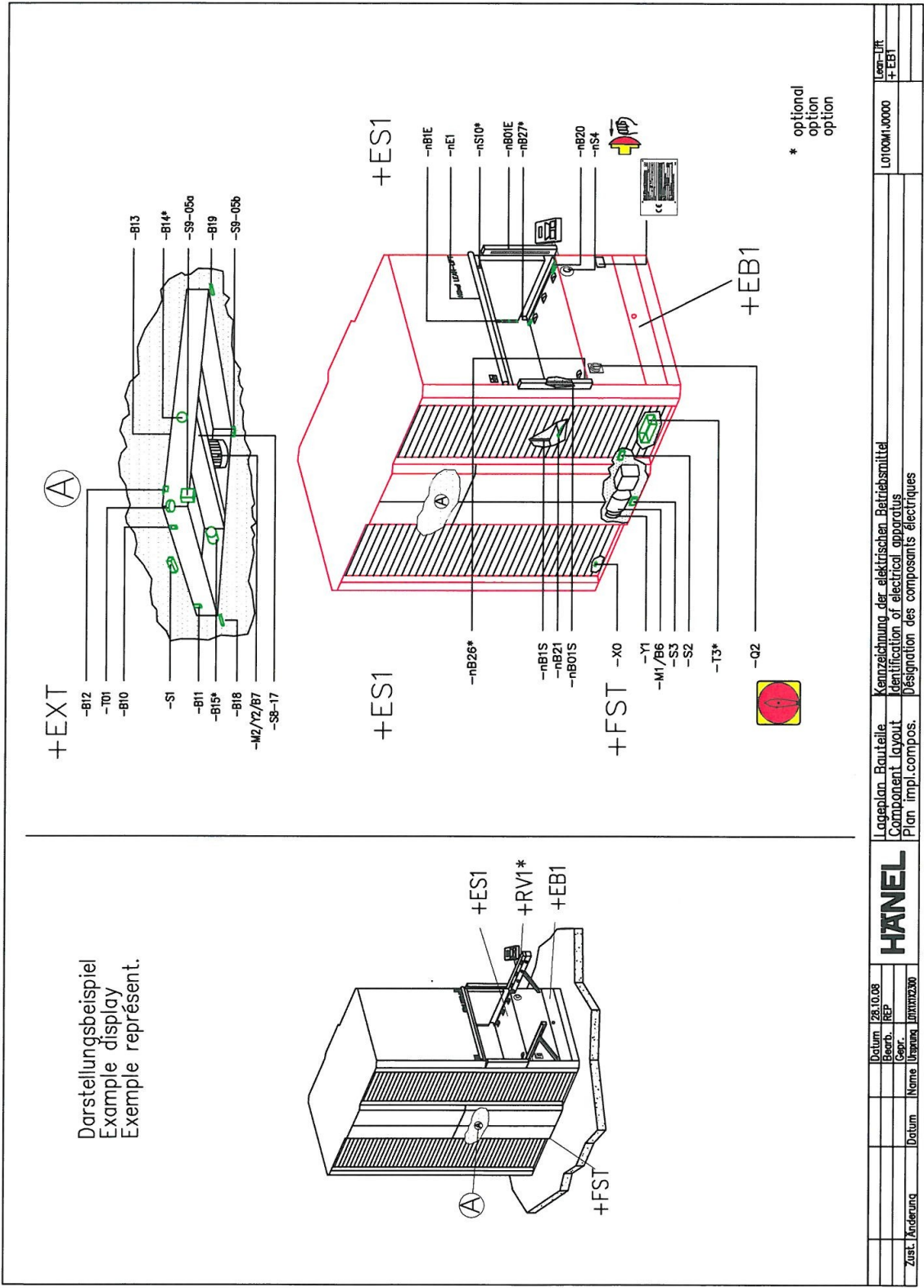
Strona	Strona
Automatyczne wysuwanie kontenera.....	73
Bezpieczeństwo osobiste.....	95
Części zamienne.....	139
Dane techniczne.....	145
Demontaż.....	144
Drzwi przesuwne.....	49
Drzwi serwisowe.....	40
Elektryczne urządzenia ochronne.....	79
Elementy sterownicze.....	47
Grupy celowe.....	5
Hasła ostrzegawcze.....	19
Kłódki.....	92
Kolory ostrzegawcze.....	19
Konserwacja.....	87
Kontener.....	52
Kontrola /wymiana łańcuchów.....	127
Kontrola bezpieczeństwa.....	115
Kontrola wysokości ładunku.....	42
Lina zabezpieczająca.....	96
Łańcuchy.....	130
Maksymalny załadunek całkowity.....	60
Maksymalny załadunek kontenera.....	60
Modyfikacja.....	10
Napędy.....	128
Napędy regału (pionowe i poziome).....	79
Niewłaściwe użytkowanie.....	16
Obowiązek zawiadamiania o zmianach.....	9
Odprowadzanie ładunków elektrostatycznych.....	68
Osoba upoważniona.....	90
Osobiste wyposażenie ochronne.....	93
Otwory w obudowie.....	68
Oznaczenia bezpieczeństwa.....	27
Personel obsługujący.....	12
Personel serwisowy.....	12
Pick-o-Light.....	74
Plakietka kontrolna.....	123
Podłączenie do sieci.....	83
Podłączenie elektryczne.....	81
Półka.....	52
Prace na wysokości.....	94
Prawidłowy załadunek.....	59
Producent.....	8
Przegląd konserwacyjny.....	124
Przekroje przewodów.....	83
Przepisy o zapobieganiu wypadkom.....	92
Przeplukiwanie regału.....	31
Przewód sieciowy.....	83
Przycisk zatrzymania awaryjnego.....	38, 48
Pulpit sterowniczy.....	50
Punkt odbioru na poziomie podłoża.....	69
Punktowy wskaźnik świetlny.....	74
Roleta Highspeed.....	42
Serwisowanie.....	87
Sieć regałów.....	111
Smarowanie regału.....	133
Sterowanie.....	79
Strefy zagrożone trzęsieniem ziemi.....	145
Symbole ostrzegawcze.....	20
Symbole wskazówek.....	22
Szuflada / korytka elektryki.....	79
Szyny prowadzące.....	71
ŚOI.....	93
Światłne kurtyny bezpieczeństwa.....	39
Tabliczka załadunku kontenera.....	148
Tabliczka znamionowa.....	147
Tabliczki przy regale.....	27
Urządzenia elektryczne regału.....	75, 77
Urządzenia zabezpieczające.....	36
Urządzenia zabezpieczające przy regale.....	33
Urządzenie ustalające.....	101
Ustanawianie gotowości roboczej.....	53
Usterki.....	135
Utylizacja.....	144
Uzupełnienie wyposażenia regału.....	11
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	15
Waga.....	61
Warunki do spełnienia przez użytkownika.....	35
Włączanie regału.....	55
Wózek transportowy.....	70
Wskazówki bezpieczeństwa.....	23
Wykrywanie pozycji w pionie.....	79
Wykrywanie pozycji w poziomie.....	80
Wyłączanie regału.....	58
Wyłączenie z eksploatacji.....	144
Wyłącznik główny.....	37, 48
Wyłącznik ochronny różnicowo-prądowy.....	83
Wymiana napędów.....	127
Wymogi stawiane personelowi.....	12
Wyposażenie dodatkowe.....	67
Wyposażenie elektryczne.....	78
Zabezpieczenie.....	84
Zabezpieczenie przed kolizją.....	31
Zablokowany ruch regału.....	113
Zakres obowiązywania instrukcji obsługi.....	8
Zapewniane przez użytkownika zamocowanie.....	145
Zasilanie awaryjne.....	67
Zdalne sterowanie.....	68

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik A: Przegląd podzespołów BED

A Lean-Lift



BED-150 (REP)

1/1

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik B: Koncepcja bezpieczeństwa przy obsłudze kilku punktów odbioru

Aby wykluczyć wzajemne zagrożenie użytkowników w kilku punktach odbioru, możliwe są następujące warianty:

Wariant 1:

Regał Lean-Lift z szynami prowadzącymi

Zwróć uwagę:

- Możliwa równoczesna obsługa w kilku punktach odbioru przez specjalnie przeszkolony personel (ekstraktor dostępny jest jednak tylko dla jednego operatora).
- Funkcja "blanking" pozwala na uruchomienie ruchu regału nawet wtedy, gdy drzwi przesuwne innych punktów odbioru są całkowicie zamknięte.
- Przejazd ekstraktora (ruch regału) możliwy jest tylko wówczas, jeśli nie zostanie wyzwolona żadna fotokomórka bezpieczeństwa / świetlna kurtyna bezpieczeństwa a żaden kontener nie znajduje się w innym punkcie odbioru. (Kontener musi zostać wyciągnięty na szyny prowadzące lub umieszczony w regale).

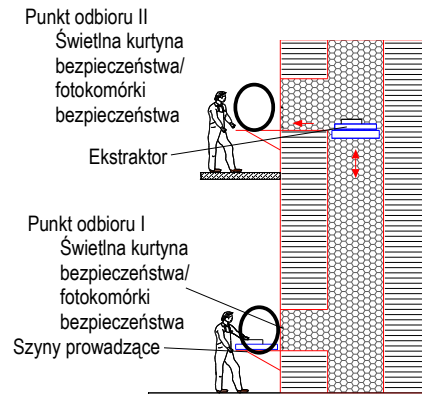
Następujące wersje nie są możliwe:

- Moduł dodatkowy zdalnego sterowania regału
- Moduł dodatkowy transportu półki
- Urządzenie zabezpieczające regał nie reaguje w czasie zatrzymania
- Funkcja blokowania półek
- Skrócone szyny prowadzące
- bez drzwi przesuwnych

Sposób działania:

Ekstraktor przemieści wybrany kontener do punktu odbioru. Fotokomórki bezpieczeństwa / kurtyna bezpieczeństwa są aktywne. Z chwilą wyciągnięcia kontenera na szyny prowadzące możliwa jest jazda ekstraktora (patrz punkt odbioru I).

Kontener znajduje się na szynach prowadzących przed punktem odbioru. Kurtyna bezpieczeństwa / fotokomórki bezpieczeństwa są aktywne. Można zająć się obsługą kontenera. Jazda ekstraktora jest możliwa.



○ => zakres roboczy

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik B: Koncepcja bezpieczeństwa przy obsłudze kilku punktów odbioru (cd.)

Wariant 2:

Lean-Lift z roletą HighSpeed pomiędzy punktem odbioru a szybem ekstraktora

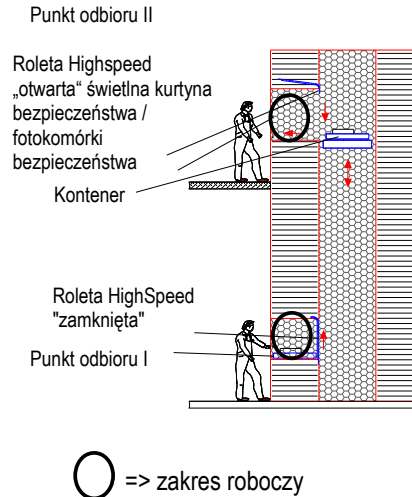
Zwróć uwagę:

- Możliwa jednoczesna praca przy kilku punktach odbioru (ekstraktor jest jednak dostępny tylko dla jednego operatora).
- Tryb jazdy ekstraktora (ruch regału) możliwy jest tylko wówczas, jeśli wszystkie rolety HighSpeed przy punktach odbioru są zamknięte.
Gdy rolety HighSpeed są zamknięte, świetlne kurtyny bezpieczeństwa odpowiednich punktów odbioru są zbocznikowane, dlatego opcja "Bezpieczeństwo regału" nie reaguje podczas postoju" jest już zintegrowana.
- Ze względu na roletę HighSpeed należy zablokować 3 miejsca składowania powyżej każdego punktu odbioru.
- Dodatkowy moduł "Zdalne sterowanie regału" jest możliwy zgodnie z uzupełnieniem instrukcji obsługi "Zdalne sterowanie regału za pomocą MP...".
- Moduł dodatkowy "Transport półek" (wysyłanie półki do innego punktu odbioru) jest możliwy zgodnie z uzupełnieniem instrukcji obsługi "Zdalne sterowanie regału z MP...".
- Funkcja blokowania półek **nie** jest możliwa.

Sposób działania:

Ekstraktor przesuwa wybrany kontener w pozycję odbioru. Roleta HighSpeed otwiera się a kontener przesuwany jest przez ekstraktor do punktu odbioru. Następnie roleta HighSpeed zamyka się z powrotem. Można zająć się teraz obsługą kontenera, przejazd ekstraktora do innego punktu odbioru jest możliwy (patrz punkt odbioru I).

Kontener znajduje się w punkcie odbioru. Roleta HighSpeed do szybu ekstraktora jest zamknięta. Można zająć się teraz obsługą kontenera, przejazd ekstraktora jest możliwy. Fotokomórki bezpieczeństwa/świetlna kurtyna bezpieczeństwa są przy zamkniętej roletce HighSpeed **nie** aktywne.



Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik B: Koncepcja bezpieczeństwa przy obsłudze kilku punktów odbioru (cd.)

Wariant 3:

Lean-Lift z funkcją ruchu regału tylko przy zamkniętych drzwiach przesuwnych

Opcjonalnie: automatyczne drzwi przesuwne z funkcją "Zabezpieczenie nie reaguje przy bezruchu regału".

Zwróć uwagę:

- Nie nadaje się do obsługi naprzemiennej, zalecamy wybór wariantu 2 (roleta HighSpeed) ze względu na lepszą przydatność w przypadku obsługi naprzemiennej!
- Brak świetlnej kurtyny bezpieczeństwa lub fotokomórek bezpieczeństwa (nie dotyczy opcji: automatyczne drzwi przesuwne z funkcją "Zabezpieczenie nie reaguje przy bezruchu regału").
- Możliwa funkcja blokady półki (kontener nie jest blokowany za pomocą funkcji transportu półki).
- Dla regału typu 2860, 3060, 3260 możliwe tylko z automatycznymi drzwiami przesuwymi.
- Ze względu na blokowanie drzwi należy zablokować jedno miejsce składowania powyżej każdego punktu odbioru.
- Dodatkowy moduł "Zdalne sterowanie regału" jest możliwy zgodnie i z uzupełnieniem instrukcji obsługi "Zdalne sterowanie regału za pomocą MP...".
- Moduł dodatkowy "Transport półek" (wysyłanie półki do innego punktu odbioru) jest możliwy zgodnie z uzupełnieniem instrukcji obsługi "Zdalne sterowanie regału z MP...".
- W przypadku otwarcia jednych drzwi bieg regału oraz otwarcie kolejnych drzwi nie są możliwe.
- Brak możliwości połączenia z wersją "automatycznie zamykających się drzwi przesuwnych na wypadek pożaru".
- Niemożliwe w przypadku typów regałów > 3260 do 4460

Sposób działania:

Ekstraktor przesuwany wybrany kontener do punktu odbioru. Drzwi przesuwne otwierane są ręcznie, można zająć się obsługą kontenera. Po zakończeniu obsługi kontenera drzwi przesuwne można zamknąć ręcznie, przejazd ekstraktora jest wówczas z powrotem możliwy (patrz punkt odbioru I).

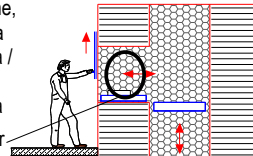
Otwarcie drzwi przesuwnych możliwe jest wyłącznie po odblokowaniu. Odblokowanie odbywa się przez sterowanie po zakończeniu biegu regału dla innego punktu odbioru. Wezwanie do otwarcia drzwi pojawia się na wyświetlaczu.

Tryb jazdy ekstraktora (bieg regału) możliwy jest tylko wówczas, jeśli wszystkie drzwi przesuwne przy punktach odbioru są zamknięte i zablokowane.

=> Podczas ruchu regału praca przy kontenerze nie jest możliwa.

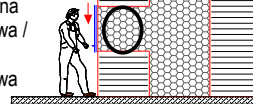
Punkt odbioru II

Drzwi przesuwne,
świetlna kurtyna
bezpieczeństwa /
fotokomórki
bezpieczeństwa
Kontener



Punkt odbioru I

Drzwi przesuwne,
świetlna kurtyna
bezpieczeństwa /
fotokomórki
bezpieczeństwa



○ => Możliwy obszar roboczy po ruchu regału

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik C Książka przeglądów do regału Hänel Lean-Lift

Treść

Tutaj obecny jest formularz książki przeglądów dla regału jako szablon do kopiowania.

Załącznik	Temat	Strona
C1	Dane regału	159
C2	Minimalne wymagania dotyczące kontroli	161
C3	Potwierdzenia kontroli	163
D	Autoryzacja przez użytkownika	165

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

C1 Dane regału

Formularz C1 wolno kopiować i powielać. Informacje na temat wersji regału można znaleźć w potwierdzeniu zamówienia w dokumentacji technicznej regału oraz na tabliczce znamionowej regału.

Właściciel/Adres: _____

Miejsce ustawienia: _____

Typ: _____

Rok produkcji: _____

Numer zlecenia: _____

Uruchomienie dnia: _____

Modyfikacja dnia: _____

przez: _____

Numer zlecenia: _____

Czynności modyfikacyjne: _____

Modyfikacja dnia: _____

przez: _____

Numer zlecenia: _____

Czynności modyfikacyjne: _____

Modyfikacja dnia: _____

przez: _____

Numer zlecenia: _____

Czynności modyfikacyjne: _____

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

C2 Minimalne wymagania dla kontroli, których należy przestrzegać

Regularna kontrola regału

Aby móc zagwarantować stałą bezpieczną pracę regału, bezwzględnie konieczna jest co najmniej coroczna kontrola regału. W ramach tych kontroli stwierdza się, czy dany stan regału odpowiada jeszcze stosownym przepisom bezpieczeństwa i czy w razie potrzeby wymagane są czynności konserwacyjne i/lub naprawcze.

Użytkownik powinien zadbać o to, aby każdy regał Hänel został raz do roku sprawdzony w sposób udokumentowany pod względem bezpiecznego stanu. Obowiązują odpowiednie normy i przepisy krajowe obowiązujące w kraju użytkownika regału, w szczególności w przypadku pomiaru przewodu ochronnego i pomiaru izolacji (dla Europy obowiązująca wytyczna korzystania ze sprzętu roboczego WE i zharmonizowana norma EN 15095). Informacje na temat (minimalnego) zakresu kontroli można znaleźć w rozdziałach 7.7 i 7.8.

Przeprowadzenie kontroli

Przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa wymaga poza ogólnymi kwalifikacjami i doświadczeniem zawodowym konieczności specjalnych, aktualnie nabytych umiejętności w zakresie danego systemu regałowego oraz w zakresie stosownych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy!

Technicy serwisowi producenta oraz jego upoważnieni przedstawiciele są wszechstronnie przeszkoleni w zakresie przeprowadzania kontroli bezpieczeństwa regałów Hänel i mogą w razie potrzeby wykonać czynności konserwacyjne i/lub naprawcze przy zastosowaniu oryginalnych części zamiennych.

Jeśli użytkownik zleca przeprowadzenie kontroli bezpieczeństwa innym osobom niż upoważnione przez producenta, robi to na własną odpowiedzialność! Użytkownik lub w razie potrzeby upoważniona przez użytkownika osoba musi zadbać o to, aby regał po zakończeniu kontroli znajdował się w bezpiecznym i sprawnym stanie.

Jeśli kontrola bezpieczeństwa nie zostanie przeprowadzona, nie zostanie przeprowadzona na czas lub zostanie przeprowadzona przez niewystarczająco wykwalifikowane osoby lub przez osoby nieupoważnione przez producenta do tego celu, zawiera się to w zakresie wyłącznej odpowiedzialności użytkownika i prowadzi do odpowiedniego wyłączenia odpowiedzialności ze strony producenta!

Kontrola bezpieczeństwa

- Warunki pracy ze zwiększonym obciążeniem regału (np. wiele przejazdów regału, praca wielozmianowa), wysokie lub jednostronne obciążenie regału, zwiększone gromadzenie się brudu itp. wymagają krótszych terminów.
- Sprawdzić zgodnie z "Protokołem kontroli bezpieczeństwa Lean-Lift F-SICHB3" (patrz rozdział 7.7 oraz załącznik w dokumentacji technicznej regału).

Przegląd konserwacyjny

- Warunki pracy ze zwiększonym obciążeniem regału (np. wiele przejazdów regału, praca wielozmianowa), wysokie lub jednostronne obciążenie regału, zwiększone gromadzenie się brudu itp. wymagają krótszych terminów.
- Sprawdzić zgodnie z "Protokołem kontroli bezpieczeństwa Lean-Lift F-SICHB4" (patrz rozdział 7.8 oraz załącznik w dokumentacji technicznej regału).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia we wnętrzu regału!

- Ruchome części i zwisające ciężary we wnętrzu regałów mogą opadać, powodując uderzenie, zmiżdżenie, pochwycenie i obcięcie części ciała i prowadząc do śmiertelnych obrażeń. Przy przechylaniu się lub sięganiu do wnętrza regału przez otwartą pokrywę serwisową oraz przy wchodzeniu do regału istnieje **zagrożenie życia**.
- Prace we wnętrzu regału mogą być przeprowadzane tylko przez wykwalifikowane i specjalnie przeszkolone i upoważnione osoby. Należy przy tym przestrzegać rozdziału 7.1.
- Nigdy nie wolno wchodzić przez punkt odbioru do regału. Nie wolno transportować w regale żadnych osób – nawet w celach kontrolnych!

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

C3 Potwierdzenie kontroli

Formularz C3 wolno kopiować i powielać.

Wskazówki dotyczące prawidłowego korzystania z formularza

Wymagane przeglądy i kontrole bezpieczeństwa należy kompletnie udokumentować. W tym celu należy dokonać odpowiednich wpisów w poniższej tabeli i dołączyć odpowiednie potwierdzenia przeglądu i protokoły kontrolne w wersji oryginalnej do tej książki kontrolnej. Należy przy tym pamiętać, iż przeprowadzony powinien zostać przynajmniej przewidziany przez producenta zakres przeglądów i kontroli zgodnie z dokumentami F-sichb3 i F-sichb4 w aktualnej wersji. Wersje aktualne w momencie dostawy regału znajdują się w rozdziałach 7.7 i 7.8 instrukcji użytkowania regału oraz w załączniku w dokumentacji technicznej regału.

Data kontroli	Nazwisko kontrolera	Zastosowany formularz przeglądu kontroli	Ustalenia Udzielono / nie udzielono plakietki kontrolnej / Obecne wady
Podpis kontrolera		Podpis użytkownika	

Data kontroli	Nazwisko kontrolera	Zastosowany formularz przeglądu kontroli	Ustalenia Udzielono / nie udzielono plakietki kontrolnej / Obecne wady
Podpis kontrolera		Podpis użytkownika	

Data kontroli	Nazwisko kontrolera	Zastosowany formularz przeglądu kontroli	Ustalenia Udzielono / nie udzielono plakietki kontrolnej / Obecne wady
Podpis kontrolera		Podpis użytkownika	

Data kontroli	Nazwisko kontrolera	Zastosowany formularz przeglądu kontroli	Ustalenia Udzielono / nie udzielono plakietki kontrolnej / Obecne wady
Podpis kontrolera		Podpis użytkownika	

Instrukcja obsługi

Hänel Lean-Lift

Załącznik D: Upoważnienie przez użytkownika

Wchodzenie do regału i/lub przeprowadzanie prac we wnętrzu regału wymaga w związku z **zagrożeniem życia** poza ogólnymi kwalifikacjami i doświadczeniem zawodowym koniecznie specjalnych, niedawno nabytych umiejętności i zdolności! W tym celu są poinstruowani technicy serwisowi producenta i jego upoważnieni przedstawiciele oraz przez producenta specjalnie przeszkoleni.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za to, aby dostęp do wnętrza regału posiadały tylko upoważnione osoby zgodnie z rozdziałem 1.2 instrukcji obsługi:

Jeśli użytkownik po opracowaniu udokumentowanej oceny zagrożeń upoważnia osoby do wchodzenia do regału i/lub do przeprowadzania prac we wnętrzu regału, odbywa się to na jego własną odpowiedzialność! Każde upoważnienie osoby do wejścia do regału i/lub wykonywania prac wewnątrz regału przez użytkownika musi zostać udokumentowane za pomocą niniejszego formularza i dołączone do dokumentacji technicznej regału.

Formularz D wolno w tym celu kopiować i powielać.

Niniejszym użytkownik potwierdza: _____ że pan / pani: _____ (zwana/y dalej również "upoważnioną osobą") został/a upoważniona/y do schylania się, sięgania do regału, przebywania w regale i / lub wykonywania prac wewnątrz regału. Użytkownik przygotował udokumentowaną ocenę ryzyka w dniu: _____ dot. schylania się, sięgania do regału, przebywania w regale i / lub wykonywania prac wewnątrz regału i udostępnił ją osobie upoważnionej w formie pisemnej. Ta ocena zagrożeń obejmuje w szczególności wymagane środki bezpieczeństwa i ochrony w związku z czynnościami serwisowymi. Upoważniona osoba została poinstruowana przez użytkownika w zakresie konieczności przestrzegania wskazówek ostrzegawczych i bezpieczeństwa w dokumentacji technicznej regału i na instrukcjach oryginalnych części zamiennych Hänel.	☐ tak ☐ nie
Upoważniona osoba posiada następujące zawodowe kwalifikacje i aktualnie nabyte umiejętności i zdolności: – Jeśli upoważniona osoba jest pracownikiem użytkownika lub działa z jego upoważnienia: upoważniona osoba posiada umiejętności zawodowe do realizacji zlecenia prac serwisowych wynikające z ich wykształcenia zawodowego lub kształcenia ustawicznego. Zalicza się do tego odpowiednie wykształcenie zawodowe, doświadczenie zawodowe w pracy z podobnym sprzętem roboczym oraz obecna działalność zawodowa wykonywana kilkakrotnie w roku. – Jeśli upoważniona osoba jest pracownikiem wynajętej przez użytkownika firmy zewnętrznej lub działa z jej upoważnienia: użytkownik określił wymagania bezpieczeństwa oraz wymagania odnośnie kwalifikacji personelu serwisowego i przekonał się o ich obecności. – Wchodzenie do regału oraz prace we wnętrzu regału wymagają zawsze poza ogólnymi umiejętnościami specjalistycznymi również koniecznie umiejętności i zdolności szczególnych, w szczególności pozwalających zapewnić bezpieczny stan regału, które są przekazywane w ramach szkoleń i kursów w Hänel (patrz w tym celu również dla Europy wytyczną korzystania ze sprzętu roboczego WE 2009/104/WE). Ponadto użytkownik lub w razie potrzeby zatrudniona przez użytkownika firma zewnętrzna powinni zadbać o to, aby zatrudnione do przeprowadzania prac osoby zapoznały się z warunkami szczególnymi serwisowanego regału na tyle, aby potrafiły rozpoznać i eliminować występujące sytuacje niebezpieczne. Upoważniona osoba posiada te wymagane umiejętności i zdolności. – Użytkownik poinstruował upoważnioną osobę wyraźnie w zakresie następujących punktów: a) upoważniona osoba nie może wykonywać żadnych prac przy częściach napędów, częściach przenoszących obciążenie i środkach do mocowania ładunków ani żadnych prac we wnętrzu regału w zakresie usuwania usterek przy zablokowanym ruchu regału - patrz rozdział 7.6 ! b) upoważniona osoba może wykonywać prace przy elektryce regałów (z wyjątkiem elektryki, która należy do napędów regału) tylko z dodatkowymi kwalifikacjami elektryków! c) upoważniona osoba może wykonywać prace na wysokościach tylko, gdy posiada odpowiednie dodatkowe kwalifikacje i posiada wymagane środki pomocnicze!	☐ tak ☐ nie ☐ tak ☐ nie ☐ tak ☐ nie ☐ tak ☐ nie
Upoważnienie następuje we własnym zakresie odpowiedzialności użytkownika! Upoważnienie może z punktu widzenia producenta nastąpić tylko wtedy, gdy wszystkie wyżej wymienione punkty zostały potwierdzone na „tak“.	