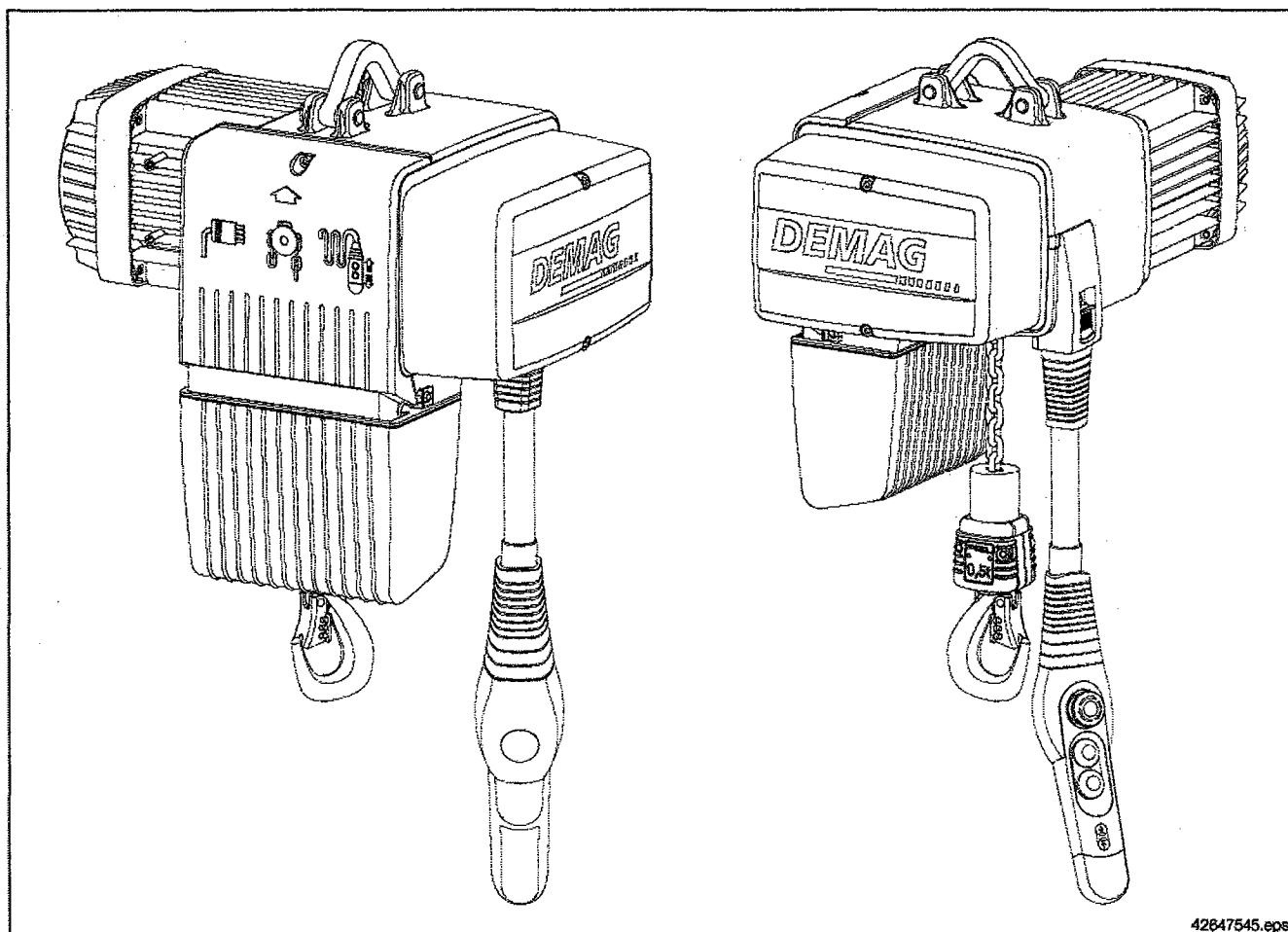




Instrukcja obsługi / Lista części

Wciągnik łańcuchowy Demag DC-Pro 1, DC-Pro 2, DC-Pro 5, DC-Pro 10, DC-Pro 20

Wciągnik łańcuchowy Demag Manulift DCM 1 - DCM 2 - DCM 5



42647545.eps

Producent:

Demag Cranes & Components GmbH
Postfach 67 · D-58286 Wetter
Telefon (02335) 92-0 · Telefax (02335) 927676
www.demagcranes.de

Prosimy o wypełnienie poniższej tabeli przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia urządzenia.
Tabela ta będzie odpowiednikiem metryki wciągnika łańcuchowego, dzięki której pracownicy naszego serwisu będą zawsze w stanie udzielić Tobie jasnych i kompletnych odpowiedzi na postawione pytania.

Właściciel

Miejsce eksploatacji

Wielkość konstrukcyjna

Numer fabryczny

Pozostałe dokumenty:**Dane techniczne**

Wciągnik łańcuchowy Demag DC-Pro 1 - DC-Pro 20	203 524 44	714 IS 817
Dane techniczne – montaż – lista części CF 5	203 568 44	714 IS 845
Dane techniczne – montaż – lista części U11 / U22	203 569 44	714 IS 845
Odbój zaciskowy	203 312 44	714 IS 888

Instrukcja obsługi–montaż–ustawienie–wymiary

Instrukcja obsługi DSE	214 213 44	720 IS 951
Instrukcja obsługi DSE-C	214 785 44	720 IS 951
Instrukcja obsługi wózka jezdnego E11 / 22	214 809 44	720 IS 845

Książka kontroli	214 744 44	720 IS 817
Atesty	235 309 44	

Spis treści

0 Wstęp	4
0.1 Prawa autorskie	4
0.2 Serwis klienta	4
0.3 Odpowiedzialność za wady	4
0.4 Ograniczenie odpowiedzialności	5
0.5 Pojęcia	6
1 Wskazówki bezpieczeństwa	7
1.1 Objaśnienie symboli	7
1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem	7
1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem	8
1.4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa	8
1.5 Wybór i kwalifikacje personelu obsługi i technicznego	9
1.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla montażu i demontażu	9
1.7 Wskazówki bezpieczeństwa dla pierwszego uruchomienia po montażu	10
1.8 Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu obsługi	10
1.9 Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu technicznego	11
2 Dane techniczne	12
2.1 Charakterystyka konstrukcji	12
2.2 Klucz dla określenia typu i modelu	13
2.3 Tabele doboru	13
2.4 Parametry elektryczne	14
2.5 Wymiary haka C	16
2.6 Poziom ciśnienia akustycznego	18
2.7 Transport i składowanie	18
2.8 Ochrona powierzchniowa i powłoki malarskie	18
2.9 Warunki stosowania	18
3 Opis	19
3.1 Opis konstrukcji	19
3.2 Napęd	19
3.3 Przekładnia i sprzęgło przeciążeniowe	20
3.4 Przekładnia łańcuchowa	20
3.5 Korpus	20
3.6 Wyposażenie elektryczne	20
3.7 Centralne pomieszczenie serwisowe	21
3.8 Ustawienie wysokości rękojeści sterowniczej	21
3.9 Kaset sterownicza	21
3.10 Manulift DCM ze sprzęgłem szybkozłącznym	22
3.11 Podwieszenie	24
3.12 Wózek jazdy	26
4 Montaż i rozruch	28
4.1 Informacje ogólne	28
4.2 Podłączenie kasety sterowniczej	29
4.3 Podwieszenie wciągnika łańcuchowego	30
4.4 Ustawienie wysokości rękojeści sterowniczej	31
4.5 Przyłącze sieciowe	32
4.6 Ustawienie najniższej pozycji haka	34
5 Wylączenie po zakończeniu pracy / obsługa techniczna	35
5.1 Wylączenie awaryjne	35
5.2 Wylączenie po zakończeniu pracy	35
5.3 Wylączenie dla obsługi technicznej	35
6 Przeglądy / obsługa techniczna / remont kapitalny	36
6.1 Kontrola przed rozpoczęciem pracy i w jej trakcie	36
6.2 Plan przeglądów i obsługi technicznej	36
6.3 Tryb pracy i sygnalizacja błędów	36
6.4 Remont kapitalny	36
6.5 Plan przeglądów i obsługi technicznej	37
6.6 Wskazanie godzin pracy / stanów pracy	38
7 Obsługa techniczna	40
7.1 Wymiana haka	40
7.1.1 Zawleczenie 1/1	40
7.2.2 Wymiana zblocza przy olinowaniu 2/1 DC-Pro 20	41
7.2 Demontaż zestawu łańcucha	42
7.3 Demontaż pojemnika łańcucha	44
7.4 Łańcuch wciągnika	46
7.5 Hak ładunkowy, ucho nośne, trawersa wózka	48
7.6 Hamulec	48
7.6 Kontrola i ustawienie sprzęgła przeciążeniowego	49
7.7 Wymiana przewodów	50
7.8 Schematy połączeń i karta sterująca	52
7.9 Komunikaty ostrzegawcze i stany zakłóceń	55
7.10 Wskazówki do poszukiwania zakłóceń	56
8 Lista części	58
Deklaracja zgodności	67

0 Wstęp



Dokonałeś zakupu wysokiej jakości wyrobu wyprodukowanego przez firmę Demag.

Zakupiony przez Ciebie wciągnik łańcuchowy wykonano z zachowaniem europejskich norm i przepisów, odpowiada on najnowszemu poziomowi techniki. Urządzenie to spełnia wymogi dyrektywy WE 98/37/EG.

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera cenne dla użytkownika / właściciela instalacji instrukcje dotyczące transportu, ustawienia, rozruchu, obsługi operatorskiej i technicznej wciągników łańcuchowych naszej produkcji.

Osoby, którym powierza się wszelkie prace przy wciągniku, muszą być obeznane zarówno z przepisami bezpieczeństwa, jak i z niniejszą instrukcją obsługi, oraz muszą ich przestrzegać.

Aby uniknąć błędów obsługowych i zapewnić wolną od zakłóceń eksploatację naszych wyrobów, instrukcja obsługi musi być przechowywana w taki sposób, aby zawsze była dostępna dla personelu obsługi.

0.1 Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja obsługi podlega ochronie prawem autorskim.

Bez uzyskania wyraźnej zgody zabrania się powielania, także fragmentarycznego, dokumentów, ich wykorzystywania i udostępniania

0.2 Serwis klienta

W przypadku problemów eksploatacyjnych oraz zakłóceń do Twojej dyspozycji stoją pracownicy naszego serwisu klienta:

**Demag Cranes & Components Sp. z o.o. 03-808 Warszawa ul. Mińska 63
tel. 022 / 33 08 420, 33 08 419; fax. 022 / 33 08 418**

Informacje dotyczące naszych produktów można uzyskać w najbliższym biurze firmy Demag, w przedstawicielstwie naszej firmy, w autoryzowanych placówkach handlowych oraz w siedzibie naszego przedsiębiorstwa w Wetter, jak również w Internecie pod adresem:

www.demagcranes.com

Podając numer fabryczny, typ lub numer zlecenia swojego wciągnika łańcuchowego Demag ułatwisz nam udzielenie odpowiedzi w krótkim terminie lub sprawne opracowanie zamówienia części zamiennych.

0.3 Odpowiedzialność za wady

Przed przystąpieniem do montażu i rozruchu wciągnika łańcuchowego konieczne jest staranne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi.

Za szkody i zakłócenia w eksploatacji wynikające z nieprzestrzegania instrukcji obsługi, nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności.

Roszczenia z tytułu odpowiedzialności za wady należy zgłaszać natychmiast po stwierdzeniu wady podając numer zlecenia.

Prawo do zgłaszania roszczeń z tytułu odpowiedzialności za wady wygasa np. w następujących przypadkach:

- użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem,
- wadliwe wykonanie przyłączy i prac przygotowawczych, które nie wchodzą w zakres naszej dostawy i naszego świadczenia,
- stosowanie nieoryginalnych części zamiennych i nieoryginalnych elementów wyposażenia,
- przebudowa, jeżeli nie została uzgodniona pisemnie z firmą Demag.

Części zużywające się nie podlegają gwarancji.

0.4 Ograniczenie odpowiedzialności

Wszelkie zawarte w niniejszej instrukcji obsługi informacje techniczne, dane i wskazówki eksploatacyjne odpowiadają najnowszemu stanowi wiedzy i techniki w chwili składania do druku i są podawane w dobrej wierze zgodnie z naszym doświadczeniem i naszą wiedzą.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania do niniejszej instrukcji obsługi zmian technicznych w ramach doskonalenia opisanych w niej wciągników łańcuchowych. Dlatego też zawarte w niniejszej instrukcji obsługi dane, ilustracje i opisy służą jedynie informacji.

Podobnie informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi mogą nie być zgodne z zakresem dostawy konkretnej maszyny lub części zamiennych. Rysunków i ilustracji nie wykonano w skali.

Bezwzględna ważność natomiast zachowują dokumenty dotyczące konkretnego zlecenia.

Nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności za wady, uszkodzenia i zakłócenia w eksploatacji spowodowane błędami obsługowymi, nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi, jak również zaniechaniem lub wadliwym przeprowadzaniem obsługi technicznej i konserwacji.

Z naciskiem podkreślamy, że bezpieczna eksploatacja urządzenia jest możliwa tylko w przypadku stosowania dopuszczonych przez nas oryginalnych części zamiennych i elementów wyposażenia Demag. Uwaga ta dotyczy także dostarczonych przez nas zespołów i podzespołów innych producentów.

Ze względów bezpieczeństwa zabrania się zabudowy i stosowania nie dopuszczonych przez nas części zamiennych i elementów wyposażenia, jak również dokonywania samowolnych przeróbek i wprowadzania zmian. Za wady i szkody spowodowane ignorowaniem tego zakazu nie przejmujemy żadnej odpowiedzialności.

Za wszelkie braki dostarczonych produktów lub za błędy zawarte w dostarczonej dokumentacji oraz za zawinione przez nas niewłaściwe postępowanie odpowiadamy i udzielamy gwarancji jedynie w zakresie ustalonym w warunkach umowy głównej się, wykluczając jakiegokolwiek dalej idące roszczenia. Wszelkie dalej idące roszczenia, w szczególności wszelkie roszczenia odszkodowawcze – za wyjątkiem określonych ustawowo w oparciu o ustawę o gwarancji za wyroby – niniejszym wyklucza się.

Użytkownik

Pod pojęciem „użytkownik“ (przedsiębiorca / przedsiębiorstwo) rozumie się osobę, która eksploatuje wciągnik łańcuchowy i użytkuje go zgodnie z przeznaczeniem, lub też, która zleca jego obsługę odpowiednio do tego celu przygotowanym i przeszkolonym osobom

Personel obsługowy / operator urządzenia

Za personel obsługowy względnie operatora urządzenia uważa się osobę, której użytkownik łańcuchowego wciągnika zlecił jego obsługę.

Personel fachowy

Za fachowy personel uważa się osoby, którym użytkownik wciągnika łańcuchowego zlecił wykonywanie przy nim zadań specjalnych, jak np. instalację, uzbrajanie, obsługę techniczną i usuwanie zakłóceń.

Fachowy personel elektryczny

Za fachowy personel uważa się osoby, które dzięki swemu zawodowemu przygotowaniu posiadają odpowiednią wiedzę i doświadczenie w dziedzinie instalacji i urządzeń elektrycznych, i znając odnośne obowiązujące normy i przepisy są w stanie ocenić zleczone im do wykonania prace oraz rozpoznać ewentualnie grożące zagrożenia i zapobiec im.

Osoba poinstruowana

Osoba poinstruowana to taka, którą poinformowano i przeszkolono w zakresie przekazanych jej zadań i obowiązków, oraz zagrożeń mogących wystąpić w przypadku niewłaściwego postępowania, oraz którą pouczono w zakresie niezbędnych urządzeń i działań ochronnych, obowiązujących regulacji i przepisów BHP oraz warunków eksploatacji, i która wykazała swoją przydatność do wykonywania powierzonych jej zadań.

Rzeczoznawca

Pod pojęciem rzeczoznawcy rozumiana jest osoba, która na podstawie swojego zawodowego przygotowania i doświadczenia posiada dostateczną wiedzę w dziedzinie wciągników łańcuchowych, jak również zna znajdujące zastosowanie państwowe przepisy ochronne, przepisy BHP, dyrektywy oraz ogólnie uznane zasady techniki na tyle, że jest w stanie określić stan wciągników łańcuchowych zapewniający bezpieczną pracę.

Rzeczoznawca pełnomocny do określania S.W.P. (na obszarze obowiązywania prawa Republiki Federalnej Niemiec zgodnie z BGV D8 § 23)

Pod pojęciem rzeczoznawcy pełnomocnego rozumie się biegłego, który posiada dodatkowe pełnomocnictwo producenta upoważniające go do określania pozostałego czasu eksploatacji urządzenia oraz do przeprowadzania kapitalnych remontów wciągników łańcuchowych (S.W.P = Safe Working Periods – okresy bezpiecznej eksploatacji).

Rzeczoznawca upoważniony (na obszarze obowiązywania prawa Republiki Federalnej Niemiec zgodnie BGV D6 § 28)

Za rzeczoznawców upoważnionych do kontroli wciągników łańcuchowych uważa się oprócz biegłych Urzędu Dozoru Technicznego tylko rzeczoznawców upoważnionych przez Berufsgenossenschaft (Berufsgenossenschaft - branżowa organizacja przedsiębiorstw działająca jako zakład ubezpieczeniowy w zakresie obowiązkowego ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków przy pracy – przyp. tłum.).

1 Wskazówki bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Następujące symbole i wskazówki ostrzegają przed możliwymi szkodami ludzkimi lub rzeczowymi, lub są pomocą w pracy:



Ostrzeżenie o zagrożeniu

Przedstawiony symbol oznacza wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy. Ich nieprzestrzeganie prowadzi do powstania zagrożenia dla zdrowia i życia. Zawsze przestrzegaj tych wskazówek, a prace wykonuj szczególnie uważnie i ostrożnie.



Ostrzeżenie o zagrożeniu napięciem elektrycznym

Dotknięcie elementów znajdujących się pod napięciem może spowodować śmierć. Dostęp (np. otwarcie pokryw urządzeń elektrycznych) możliwy wyłącznie dla fachowego personelu elektrycznego po podjęciu odpowiednich działań zabezpieczających.



Ostrzeżenie o zwisających ciężarach

Wszelki pobyt osób w takim obszarze zagrożenia może doprowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub spowodować śmierć.



Zagrożone bezpieczeństwo eksploatacyjne maszyny

Ten symbol oznacza wskazówki dotyczące prawidłowego obchodzenia się z maszyną. Ich nieprzestrzeganie może prowadzić do zakłóceń w pracy, do uszkodzenia wciągnika łańcuchowego lub transportowanych towarów / przedmiotów.



Informacja

Symbol ten oznacza wskazówki i przydatne informacje.

1.2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Wciągniki łańcuchowe są przeznaczone wyłącznie do podnoszenia, opuszczania i poruszania ciężarów i mogą być wykorzystywane zarówno jako wciągniki stacjonarne, jak i przesuwne. Podwieszenie / konstrukcja nośna wciągnika łańcuchowego musi posiadać odpowiedni udźwóg.

Wciągniki łańcuchowe są konstrukcyjnie przystosowane do eksploatacji przez przynajmniej 10 lat przed pierwszym remontem kapitalnym. Warunkiem jest nie przeciążanie podczas eksploatacji układu napędowego powyżej wartości podanej dla danego zespołu napędowego. Gdy okres faktycznego użytkowania danego zespołu napędowego osiągnął wartość teoretycznego okresu użytkowania, dalsza eksploatacja wciągnika łańcuchowego jest dozwolona dopiero po wykonaniu jego kapitalnego remontu.



Wciągniki łańcuchowe są zasilane w energię elektryczną z sieci prądu trójfazowego. Napięcie i częstotliwość prądu w sieci zasilającej muszą być zgodne z wielkościami podanymi na tabliczce znamionowej wciągnika łańcuchowego. Obwód zasilania musi być wyposażony w łącznik umożliwiający jego rozłączenie.

Wciągniki łańcuchowe wolno eksploatować tylko wtedy, gdy są one w odpowiednim stanie technicznym, a ich obsługę zleca się odpowiednio przeszkolonemu personelowi. Należy przy tym przestrzegać obowiązujących przepisów BHP oraz niniejszej instrukcji obsługi.



Obciążenie podane na tabliczce znamionowej określa najwyższe dopuszczalne obciążenie, którego nie może przekroczyć suma obciążenia podnoszonym ładunkiem i urządzeniami chwytającymi. Stosować wolno wyłącznie dopuszczone urządzenia chwytające. Nie wolno przekraczać ich nośności.

Napędzane mechanicznie ruchy podnoszenia i opuszczania i ewentualnie ruchy wózka są sterowane przy pomocy odpowiednich elementów kasety sterowniczej. Mniejsze prędkości stosuje się podczas podwieszania ciężaru, podnoszenia bez obciążenia i ustawiania ładunku, gdyż umożliwiają one dokładniejsze pozycjonowanie. Większe prędkości umożliwiają skrócenie czasu transportu, stosuje się je do przemieszczania wciągnika bez ładunku i do przenoszenia ładunków pewnie zawieszonych, gdy ich szybszy ruch nie stwarza żadnego zagrożenia.



Podczas pracy z większymi prędkościami nie należy pracować impulsowo, praca impulsowa zwiększa zużycie wciągnika i powoduje kołysanie

1.3 Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem



Określone prace i czynności podczas obchodzenia się z wciągnikami łańcuchowymi są niedozwolone, ponieważ stwarzają zagrożenie dla zdrowia i życia i mogą spowodować uszkodzenie wciągnika łańcuchowego, np.:

- niebezpieczny sposób transportowania ładunku (np. kołysanie).
- transportowanie podwieszonych ładunków nad ludźmi.
- skośne przeciąganie lub wleczenie podwieszonych ładunków.
- szarpanie osadzonych lub zakleszczonych przedmiotów.
- przekraczanie maksymalnie dopuszczalnego obciążenia i wymiarów transportowanego ładunku.
- pozostawianie bez nadzoru podwieszonych ładunków.
- dotykanie łańcucha w trakcie podnoszenia i opuszczania ładunku.
- przeciąganie łańcucha przez krawędzie.
- wykorzystywanie łańcucha w charakterze pętli nośnej.
- poruszanie ciężarów przez pociąganie za kasetę sterowniczą.
- spuszczenie ładunku przy luźnym łańcuchu.
- niedopuszczalne mechaniczne obciążanie kasety sterowniczej.
- skrócenie przewodu kasety sterowniczej z łańcuchem w czasie ruchu podnoszenia.
- transport ludzi, chyba, że mechanizmy podnoszenia są jednoznacznie dopuszczone do tego celu.
- manipulowanie przy urządzeniach elektrycznych.
- wciągniki łańcuchowe muszą być tak podwieszone, aby uniknąć bocznego uderzania w elementy zabudowane na stałe, np. podczas wychylania żurawia.
- przy zawleczeniu 2/1 zblocze dolne nie może być przekręcane i obracane, łańcuch musi pozostawać w stanie nieskręconym.

1.4 Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa



Użytkownik musi zapewnić eksploatację wciągników łańcuchowych w nienagannym stanie technicznym oraz odpowiada za przestrzeganie wymogów i przepisów bezpieczeństwa.

Wciągniki łańcuchowe należy wyłączyć natychmiast z eksploatacji, jeżeli stwierdzi się wady lub nieprawidłowości w ich funkcjonowaniu. Jeżeli wciągnik łańcuchowy został zatrzymany z powodu wady mającej wpływ na bezpieczeństwo pracy lub wyłącznikiem bezpieczeństwa, musi zostać on zabezpieczony przed ponownym uruchomieniem do chwili, w której kompetentny rzeczoznawca stwierdzi, że usunięto przyczynę zagrożenia i jest możliwa dalsza bezpieczna eksploatacja urządzenia.

Aby uniknąć wypadków i szkód, należy przestrzegać ogólnie obowiązujących, ustawowych i innych uregulowań dotyczących zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska naturalnego, jak również podstawowych przepisów BHP oraz niniejszej instrukcji obsługi. Ważne wskazówki zostały oznaczone odpowiednimi symbolami. Instrukcję obsługi należy przechowywać w taki sposób, aby w każdej chwili była dostępna dla personelu obsługi.



Wszelkie przypadki nieprzestrzegania instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa mogą prowadzić do obrażeń lub nawet śmierci. Użytkownik jest zobowiązany do odpowiedniego poinstruowania personelu.

W wyniku specyficznych warunków lokalnych oraz indywidualnych warunków stosowania mogą zaistnieć sytuacje, które nie zostały uwzględnione w niniejszej instrukcji obsługi. W takich przypadkach użytkownik musi ustalić we własnym zakresie konieczne do przeprowadzenia działania i zapewnić ich realizację.

Konieczność przeprowadzenia takich działań może być spowodowana np. obchodzeniem się z substancjami niebezpiecznymi lub stosowaniem określonych narzędzi, jak również wymogiem udostępnienia i stosowania środków ochrony osobistej.

W razie potrzeby użytkownik uzupełnia niniejszą instrukcję obsługi o dodatkowe instrukcje dotyczące organizacji pracy, przebiegu procesów, upoważnionego personelu, obowiązku nadzorowania i meldowania itp.

Wciągniki łańcuchowe mogą być źródłem zagrożenia dla ludzi i przedmiotów w wypadku nieprawidłowej eksploatacji, montażu i konserwacji, czy też obsługiwanie przez nieprzygotowany do tego personel.

Osoby znajdujące się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków opóźniających zdolność reakcji na bodźce, nie mogą być zatrudniane przy pracach związanych z montażem, rozruchem, obsługą, konserwacją, naprawami oraz demontażem wciągnika łańcuchowego.

Wszelkie przeróbki i zmiany w obrębie instalacji maszynowej wymagają wcześniejszego uzyskania pisemnej zgody firmy Demag. Zasada ta obowiązuje także w odniesieniu do późniejszego montażu urządzeń zabezpieczających oraz spawania przy elementach nośnych. Nie wolno wyłączać urządzeń zabezpieczających. Wszystkie wskazówki bezpieczeństwa oraz o zagrożeniach, które umieszczono na wciągnikach łańcuchowych, np. na doprowadzeniach do nich lub na łącznikach przyłączy sieciowych, muszą być kompletne i czytelne.

Prace montażowe, naprawcze i konserwacyjne przy wciągniku łańcuchowym, których nie opisano w niniejszej instrukcji obsługi, może wykonywać wyłącznie odpowiednio wykwalifikowany, fachowy personel przy zastosowaniu wymaganego przepisami wyposażenia.

Wykonywanie prac przy instalacji elektrycznej wciągników łańcuchowych wolno powierzać wyłącznie fachowemu personelowi elektrycznemu stosownie do obowiązujących przepisów elektrotechnicznych.

Stosować wolno wyłącznie oryginalne części zamienne i oryginalne elementy wyposażenia, dopuszczone przez firmę Demag. W obwodach elektrycznych dopuszcza się stosowanie wyłącznie oryginalnych bezpieczników przeznaczonych dla podanej mocy prądu i o określonej charakterystyce wyzwalania. Zużytych bezpieczników nie wolno mostkować.

Przestrzegać nałożonych przepisami lub podanych w niniejszej instrukcji terminów okresowych przeglądów / rewizji!



1.5 Wybór i kwalifikacje personelu obsługi i technicznego



Użytkownik może powierzyć samodzielną obsługę i konserwację wciągnika łańcuchowego tylko osobom,

- które pod względem mentalnym i fizycznym nadają się do wykonywania tych czynności,
 - które zostały przeszkolone w zakresie obsługi i konserwacji wciągnika łańcuchowego i udowodniły użytkownikowi swoje umiejętności (zakres ten obejmuje praktyczne zastosowanie i umiejętność rozpoznawania braków, które zagrażają bezpieczeństwu pracy),
 - od których można oczekiwać, że pewnie wywiążą się z przekazanych im zadań.
- Jeżeli wciągnik łańcuchowy jest wykorzystywany jako mechanizm podnoszenia w dźwignicy, personel obsługowy musi mieć ukończone 18 lat.

1.6 Wskazówki bezpieczeństwa dla montażu i demontażu



- wykonywanie prac montażowych i demontażowych należy powierzać osobom posiadającym odpowiednie kwalifikacje.
- wykonawca i użytkownik określają podział i zakres odpowiedzialności za wykonywane prace montażowe i demontażowe.
- obszar wykonywania prac i występujących zagrożeń należy odpowiednio zabezpieczyć.
- instalację należy odłączyć od napięcia z zachowaniem obowiązujących przepisów elektrotechnicznych.
- przestrzegać specjalnych przepisów klienta.
- wolno stosować wyłącznie odpowiednie, sprawdzone i kalibrowane urządzenia i narzędzia.
- podczas prowadzenia prac spawalniczych zacisk spawarki i uziemienia muszą być podłączone do tej samej części (przepływ prądów błądzących przez przewody ochronne, ekrany lub łożyska toczne może spowodować poważne uszkodzenia tych lub innych elementów).

1.7 Wskazówki bezpieczeństwa dla pierwszego uruchomienia po montażu



Obszar wykonywania prac / występowania zagrożeń musi być zabezpieczony. Przed przystąpieniem do pierwszego rozruchu wciągnika łańcuchowego rzeczoznawca musi przeprowadzić następujące badania:

- porównać zgodność napięcia i częstotliwości podanych na tabliczkach znamionowych z wielkościami w sieci zasilającej użytkownika.
- upewnić się, że konstrukcja nośna znajduje się we właściwym stanie i została wystarczająco zwymiarowana i skonstruowana dla udźwigu wciągnika łańcuchowego.
- sprawdzić kompletność i sprawność urządzeń zabezpieczających.
- sprawdzić zachowanie wymiarów swobodnych i odstępów bezpieczeństwa.
- sprawdzić poprawność funkcjonowania wyłącznika bezpieczeństwa przez jego uruchomienie.

Przy zastosowaniu wciągnika łańcuchowego na suwnicy powyższe czynności powinien przeprowadzić rzeczoznawca.

1.8 Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu obsługi



Przed uruchomieniem wciągnika łańcuchowego należy upewnić się, że jego praca nie spowoduje żadnego zagrożenia dla ludzi! Jeżeli operator zauważy podczas pracy, że istnieje zagrożenie dla ludzi, ma on obowiązek przerwać pracę do chwili opuszczenia przez ludzi obszaru zagrożenia.

Operator przed rozpoczęciem pracy musi sprawdzić poprawny i bezpieczny stan wciągnika łańcuchowego. Kontrola ta obejmuje sprawdzenie poprawnego funkcjonowania hamulców, ograniczników położenia krańcowych oraz mechanizmu awaryjnego wyłączania (wyłącznika bezpieczeństwa). Wszystkie urządzenia zabezpieczające muszą być założone i sprawne.

W przypadku wystąpienia zakłóceń w pracy mających wpływ na bezpieczeństwo i niezawodność eksploatacji, wciągnik łańcuchowy należy natychmiast zatrzymać.

Zakłóceniami mającymi wpływ na bezpieczeństwo pracy są np.:

- uszkodzenie mechanizmów, przewodów i izolacji elektrycznych,
- opóźnione zadziałanie lub niezadziałanie hamulców i urządzeń zabezpieczających,
- brakujące pokrywy lub elementy korpusu
- uszkodzenie łańcucha lub elementów nośnych.

Każda osoba, która rozpozna bezpośrednie zagrożenie dla ludzi, jest zobowiązana do natychmiastowego uruchomienia przycisku wyłącznika bezpieczeństwa. Ta sama zasada obowiązuje w odniesieniu do powstających szkód rzeczowych w obrębie instalacji maszynowej i elementów jej wyposażenia, które wymagają natychmiastowego zatrzymania maszyny.

Jeżeli wciągnik łańcuchowy został zatrzymany z powodu wady istotnej dla bezpieczeństwa pracy lub wyłącznikiem bezpieczeństwa, musi zostać zabezpieczony przed ponownym uruchomieniem do chwili, w której rzeczoznawca stwierdzi, że przyczyna powstałego zagrożenia została usunięta i możliwe jest wznowienie eksploatacji urządzenia.

Poprawne funkcjonowanie mechanizmu wyłącznika bezpieczeństwa

W chwili uruchomienia przycisku wyłącznika bezpieczeństwa silnik mechanizmu podnoszenia zostaje bezpośrednio odłączony od zasilania prądem, dodatkowo włącza się mechaniczny hamulec i zatrzymuje poruszające się elementy.

Ponowne uruchomienie wciągnika po odryglowaniu przycisku wyłącznika awaryjnego jest możliwe tylko wtedy, gdy w systemie brak innych poleceń dotyczących podnoszenia i opuszczania (wymóg położenia zerowego). Sprawność funkcji wyłącznika bezpieczeństwa jest uzależniona od prawidłowego stanu technicznego hamulca.



Stwierdzenie wydłużonej drogi hamowania może być znakiem nadmiernego zużycia hamulca. W takim przypadku należy natychmiast zlecić kontrolę hamulca przez rzeczoznawcę.



Poprawne funkcjonowanie sprzęgła przeciążeniowego

Wciągnik łańcuchowy posiada sprzęgło przeciążeniowe, które wyzwała w przypadku przeciążenia. Następnie włącza się automatycznie hamulec i wyłączony zostaje silnik napędowy. W takiej sytuacji możliwy jest wyłącznie ruch opuszczania. Tym samym nie można unieść ustawionego na posadzce ładunku o zbyt dużym ciężarze. Ładunek już podwieszony należy pewnie sprowadzić na podłoże przyciskiem opuszczania. Po zakończeniu czynności opuszczania możliwe jest ponownie podniesienie ładunku. Gdy sprzęgło przeciążeniowe włącza się już przy obciążeniu znamionowym, kompetentny rzeczoznawca musi sprawdzić siłę poślizgu i ewentualnie skorygować ustawienie sprzęgła.



Poprawne funkcjonowanie ogranicznika drogi podnoszenia

Po zadziałaniu ogranicznika drogi podnoszenia możliwy jest jedynie ruch w przeciwnym kierunku. Droga podnoszenia jest ograniczona przez elementy oporowe na obu końcach łańcucha. Tym samym sprzęgło przeciążeniowe pełni jednocześnie funkcję awaryjnego wyłącznika krańcowego; hamulec włącza się automatycznie, a silnik zostaje wyłączony. Zadziałanie awaryjnego wyłącznika krańcowego powoduje wyświetlenie na wskaźniku komunikatu ostrzeżenia. Najazdowi na awaryjny wyłącznik krańcowy zapobiegają zestyki wyłącznika krańcowego, które są uruchamiane przez elastyczne zderzaki na elemencie oporowym i wcześniej zatrzymują ruch.

1.9 Wskazówki bezpieczeństwa dla personelu technicznego



Użytkownik wciągnika łańcuchowego jest odpowiedzialny za dbałość o zgodną z przepisami obsługę techniczną wciągnika łańcuchowego. Pod pojęciem “obsługi technicznej” rozumie się konserwację, kontrolę i naprawy.

Wykonywanie prac związanych z obsługą techniczną należy powierzać odpowiednio wykwalifikowanemu, fachowemu personelowi. Osobom niepowołanym należy zabronić wykonywania prac związanych z obsługą techniczną urządzenia.

Zakres niezbędnych prac kontrolnych, regulacyjnych i związanych z obsługą techniczną, jak również okresy ich przeprowadzania podano w rozdziale 6 niniejszej instrukcji obsługi.

Podczas wykonywania wszelkich prac związanych z obsługą techniczną – o ile w rozdziale 6 nie podano inaczej – wciągnik łańcuchowy należy wyłączyć i unieruchomić oraz zabezpieczyć przed niezamierzonym lub niepowołanym uruchomieniem (samorozruch). Wyłączniki należy zamknąć na klucz.



Upewnić się, czy

- wyłączono wciągnik łańcuchowy, rozłączono napięcie zasilające, a w szczególnych przypadkach zwarto przewody,
- części ruchome zatrzymano i są one w bezruchu,
- podczas wykonywania prac obsługowych części ruchome nie mogą zostać wprowadzone w ruch,
- wykluczono możliwość niezamierzonego włączenia zasilania elektrycznego,
- zużyte materiały eksploatacyjne i pomocnicze, jak również zużyte części są usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami.



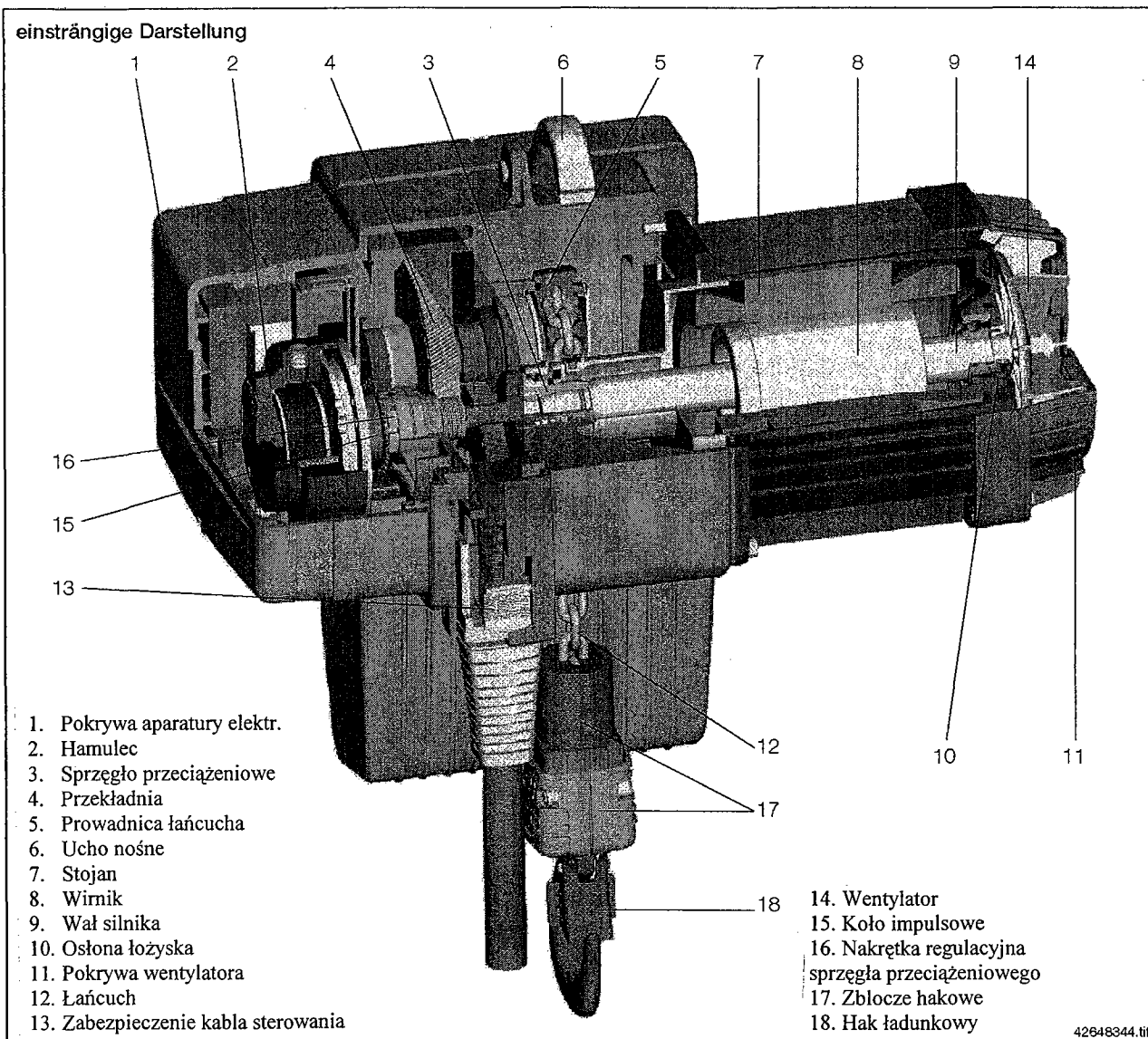
Wskazówki dotyczące obsługi technicznej podczas pracy urządzenia

Jeżeli zaistnieje konieczność przeprowadzenia obsługi technicznej podczas pracy wciągnika łańcuchowego, należy podjąć właściwe dla danej sytuacji, szczególnie działania zabezpieczające.

Użytkownik lub upoważniona przez niego osoba musi w każdym wypadku sprawdzić, czy prace związane z obsługą techniczną można przeprowadzić w trakcie eksploatacji wciągnika nie stwarzając zagrożenia dla ludzi, oraz musi podjąć odpowiednie działania zabezpieczające, uwzględniając lokalnie panujące warunki.

2 Dane techniczne

2.1 Charakterystyka konstrukcji



2.2 Klucz do określania typu i modelu

U	DC-Pro	2	-	250	H5	V1	380-415	/	50	20/5	100	
												Szer. półki [mm] lub belki dwuteowej
												Prędkość jazdy [m/min]
												Częstotliwość [Hz]
												Zakres napięć [V]
												Prędkość podnoszenia
												Wysokość podnoszenia [m]
												Udźwig [kg]
												Wielkość konstrukcyjna
												Wciągnik łańcuchowy Demag (Chainhoist)
												Typ wózka jezdnego
												CF- Click-Fit
												U – wózek jezdny rolkowy
												E – elektryczny napęd jazdy

2.3 Tabele doboru

Udźwig [kg]	Wciągnik Typ	Prędkość podnoszenia		Wielkość silnika 1)	Wysokość podnoszenia [m]	Grupa naładowania pracy FEM	Zawleczenie cięgna	Maks. masa [kg]									
		[m/min przy 50 Hz]	[m/min przy 60 Hz]					przy wysokości podnoszenia									
								5 m	8 m								
80	DC-Pro 1-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	518	4m	1/1	22	24								
	DC-Pro 2-...V2	16/4	19,2/4,8														
100	DC-Pro 1-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4							2m+2)	4m	28	30				
	DC-Pro 2-...V2	16/4	19,2/4,8														
125	DC-Pro 1-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4											2m+2)	4m	22	24
	DC-Pro 2-...V2	16/4	19,2/4,8														
160	DC-Pro 2-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4			4m											
	DC-Pro 5-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
200	DC-Pro 2-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4					2m+2)	4m	22	24						
	DC-Pro 5-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
250	DC-Pro 2-...V1	8,0/2,0	9,6/2,4	4m								28	30				
	DC-Pro 5-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
315	DC-Pro 5-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8			ZNK 80 A 8/2								2m+2)	22	24	
	DC-Pro 10-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
400	DC-Pro 5-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8					ZNK 100 A 8/2	4m	28	30						
	DC-Pro 10-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
500	DC-Pro 5-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 80 A 8/2								2m+2)	22				24
	DC-Pro 10-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
630	DC-Pro 10-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8			ZNK 100 A 8/2								4m	34	38	
	DC-Pro 20-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
800	DC-Pro 10-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8					ZNK 100 B 8/2	3m	51	55						
	DC-Pro 20-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
1000	DC-Pro 10-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8	ZNK 100 A 8/2								2m+2)	48				52
	DC-Pro 20-...V2	12,0/3,0	14,4/3,6														
1250	DC-Pro 20-...V1	6,0/1,5	7,2/1,8			ZNK 100 B 8/2	2m+2)3)							50	54		
1600																	
2000																	

1) Parametry silnika patrz: rozdział 2.4

2) 2m+ odpowiada 1900 godzinom użytkowania pod pełnym obciążeniem

3) przekładnia łańcuchowa w grupie 1 Am

Udźwig [kg]	Manulift Typ	Prędkość podnoszenia [m/min przy 50 Hz]	 [m/min przy 60 Hz]	Wielkość silnika 1)	Wysokość podnoszenia [m]	Grupa nałężenia pracy FEM	Zawłężenie cęgna	Maks. masa [kg]					
80	DCM-Pro 1 - V1	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 71 B 8/2	2,8 i 4,3	4m	1/1	22					
	DCM-Pro 2 - V2	16,0/4,0	19,2/4,8										
125	DCM-Pro 1 - V1	8,0/2,0	9,6/2,4										
	DCM-Pro 2 - V2	16,0/4,0	19,2/4,8										
250	DCM-Pro 2 - V1	8,0/2,0	9,6/2,4	ZNK 80 A 8/2		2m+2)							
	DCM-Pro 5 - V2	12,0/3,0	14,4/3,6			4m		28					

1) Parametry silnika patrz: strona 6.

2) 2m+ odpowiada 1900 godzinom użytkowania pod pełnym obciążeniem

2.4 Parametry elektryczne

Parametry silnika mechanizmu podnoszenia (nie przekraczać tolerancji zakresu napięcia +/- 10%)

Wielkość konstrukcyjna	Wielkość silnika	Liczba biegunów	Min./maks. prądy i prąd rozruchowy													
							380-415 V, 50 Hz, 3~					220-240 V, 50 Hz, 3~				
			P _N	ED	n _N	Włącz/h	I _{N 380}	I _{N 415}	I _{m a k s¹⁾}	I _A /I _{N 415}	cosφ _N	I _{N 220}	I _{N 240}	I _{m a k s¹⁾}	I _A /I _{N 240}	cosφ _N
			[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]	[A]			[A]	[A]	[A]		
DC-Pro 1	ZNK 71 B 8/2	8	0,05	20	720	240	1,00	1,20	1,20	1,45	0,480	1,75	2,10	2,10	1,45	0,48
		2	0,18	40	2950	120	1,20	1,60	1,60	2,75	0,46	2,10	2,80	2,80	2,75	0,46
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	8	0,10	20	675	240	1,00	1,20	1,35	1,45	0,56	1,80	2,10	2,35	1,45	0,56
		2	0,37	40	2825	120	1,40	1,60	1,85	2,75	0,63	2,40	2,80	3,20	2,75	0,63
DC-Pro 5	ZNK 80 A 8/2	8	0,14	20	710	240	1,15	1,30	1,45	2,10	0,48	2,00	2,20	2,50	2,10	0,48
		2	0,56	40	2880	120	2,40	2,90	3,40	4,35	0,57	4,15	5,00	5,90	4,35	0,57
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	8	0,27	20	710	240	2,30	2,70	3,10	1,80	0,50					
		2	1,10	40	2800	120	3,00	3,30	3,70	3,85	0,70					
DC-Pro 20	ZNK 100 B 8/2	8	0,54	20	730	240	3,80	4,50	5,30	2,33	0,47					
		2	2,20	40	2935	120	5,80	6,80	8,30	4,75	0,60					

Wielkość konstrukcyjna	Wielkość silnika	Liczba biegunów	Min./maks. prądy i prąd rozruchowy													
							460-480 V, 60 Hz, 3~					440-455 V, 60 Hz, 3~				
			P _N	ED	n _N	Włącz/h	I _{N 460}	I _{N 480}	I _{m a k s} ¹⁾	I _A /I _{N 480}	cosφ _N	I _{N 440}	I _{N 455}	I _{m a k s} ¹⁾	I _A /I _{N 455}	cosφ _N
			[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]	[A]			[A]	[A]	[A]		
DC-Pro 1	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	20	870	240	1,00	1,20	1,20	1,45	0,47	0,96	1,15	1,15	1,45	0,47
		2	0,22	40	3525	120	1,20	1,60	1,60	2,75	0,45	1,15	1,55	1,55	2,75	0,45
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	1,00	1,20	1,35	1,45	0,55	1,05	1,25	1,40	1,45	0,55
		2	0,44	40	3425	120	1,40	1,60	1,85	2,75	0,62	1,45	1,65	1,95	2,75	0,62
DC-Pro 5	ZNK 80 A 8/2	8	0,17	20	860	240	1,15	1,30	1,45	2,10	0,47	1,20	1,35	1,50	2,10	0,47
		2	0,67	40	3480	120	2,40	2,90	3,40	4,35	0,56	2,50	3,00	3,55	4,35	0,56
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	860	240	2,30	2,50	2,90	1,80	0,49	2,40	2,60	3,00	1,80	0,49
		2	1,30	40	3400	120	3,00	3,20	3,50	3,85	0,69	3,10	3,30	3,70	3,85	0,69
DC-Pro 20	ZNK 100 B 8/2	8	0,65	20	880	240	3,80	4,20	4,90	2,33	0,46	4,00	4,40	5,10	2,33	0,46
		2	2,70	40	3535	120	5,80	6,40	7,70	4,75	0,59	6,10	6,70	8,10	4,75	0,59

Wielkość konstrukcyjna	Wielkość silnika	Liczba biegunów	Min./maks. prądy i prąd rozruchowy							
							220-240 V, 60 Hz, 3~			
			P_N	ED	n_N	Włącz/h	I_{N220}	I_{N240}	$I_{maks}^{1)}$	$\cos\varphi_N$
			[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]	[A]	
DC-Pro 1	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	20	870	240	2,10	2,50	2,50	0,47
		2	0,22	40	3525	120	2,50	3,35	3,35	0,45
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	2,10	2,50	2,80	0,55
		2	0,44	40	3425	120	2,90	3,30	3,85	0,62
DC-Pro 5	ZNK 80 A 8/2	8	0,17	20	860	240	2,40	2,70	3,00	0,47
		2	0,67	40	3480	120	5,00	6,00	7,10	0,56
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	860	240				
		2	1,30	40	3400	120				
DC-Pro 20	ZNK 100 B 8/2	8	0,65	20	880	240				
		2	2,70	40	3535	120				

1) I_{max} = maksymalny prąd w mechanizmie opuszczania

Wielkość konstrukcyjna	Wielkość silnika	Liczba biegów	Min./maks. prądy i prąd rozruchowy											
							380 V, 60 Hz, 3~				575V, 60 Hz, 3~			
			P_N	ED	n_N	Włącz/h	I_{N380}	$I_{maks}^{1)}$	I_A/I_{N380}	$\cos\varphi_N$	I_{N575}	$I_{maks}^{1)}$	I_A/I_{N575}	$\cos\varphi_N$
			[kW]	[%]	[1/min]		[A]	[A]			[A]	[A]		
DC-Pro 1	ZNK 71 B 8/2	8	0,06	20	870	240	1,65	1,65	1,22	0,49	1,10	1,10	1,22	0,49
		2	0,22	40	3525	120	1,85	1,85	3,5	0,41	1,20	1,20	3,50	0,41
DC-Pro 2	ZNK 71 B 8/2	8	0,11	20	825	240	1,50	1,75	1,34	0,53	1,00	1,15	1,34	0,53
		2	0,44	40	3425	120	1,80	2,10	3,50	0,65	1,20	1,40	3,50	0,65
DC-Pro 5	ZNK 80 A 8/2	8	0,17	20	860	240	1,60	1,85	2,15	0,46	1,00	1,15	2,15	0,46
		2	0,67	40	3480	120	3,60	4,35	5,00	0,59	2,25	2,70	5,00	0,59
DC-Pro 10	ZNK 100 A 8/2	8	0,32	20	860	240	3,50	4,00	2,00	0,45	2,30	2,65	2,00	0,45
		2	1,30	40	3400	120	3,90	4,40	4,40	0,71	2,60	2,90	4,40	0,71
DC-Pro 20	ZNK 100 B 8/2	8	0,65	20	880	240	5,40	6,40	2,70	0,43	3,60	4,20	2,70	0,43
		2	2,70	40	3535	120	8,20	10,00	5,40	0,63	5,40	6,60	5,40	0,63

Bezpiecznik przyłącza sieciowego (bierny)

Wielkość silnika	380-415V 50 Hz	220-240V 50Hz	460-480V 60Hz	440-455V 60Hz	220-240V 60Hz	380V 60Hz	575V 60Hz
	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
ZNK 71 B 8/2	6	6	6	6	6	6	6
ZNK 80 A 8/2		10			10		
ZNK 100 A 8/2		-			-		
ZNK 100 B 8/2	10	-	10	10	-	16	10

Doprowadzenia ²⁾ przy 5% spadku napięcia Δ_n i prądzie rozruchowym I_A

Wielkość silnika	380-415V 50 Hz		220-240V 50Hz		460-480V 60Hz		440-455V 60Hz		220-240V 60Hz		380V 60Hz		575V 60Hz	
	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]	[mm ²]	[m]
ZNK 71 B 8/2	1.5	100	1.5	94	1.5	100	1.5	100	1.5	79	1.5	100	1.5	100
ZNK 80 A 8/2				51										
ZNK 100 A 8/2				93										
ZNK 100 B 8/2				39										
			-	-		48		43	-	-		63		59
												26		

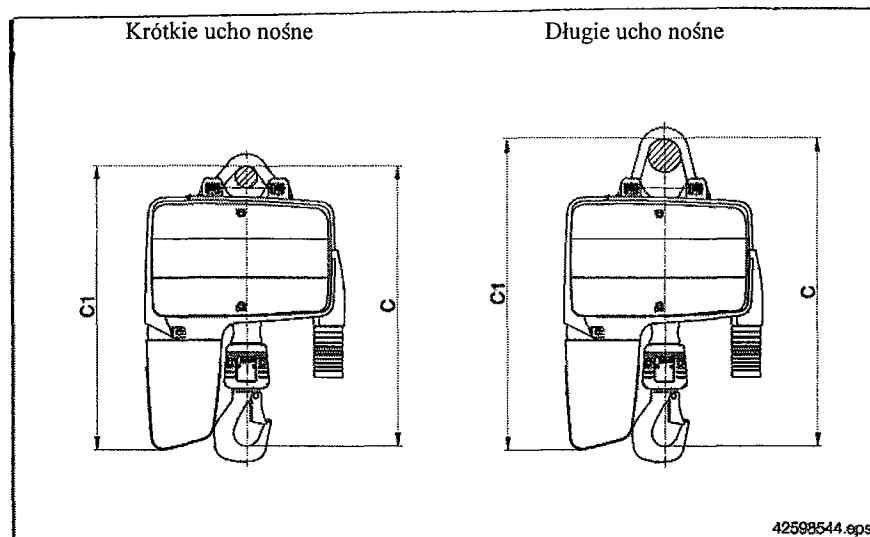
1) I_{max} = maksymalny prąd w mechanizmie opuszczania

2) Dla obliczeń długości przewodów przyjęto impedancję pętlic w wysokości 200 mΩ.

2.5 Wymiary haka C

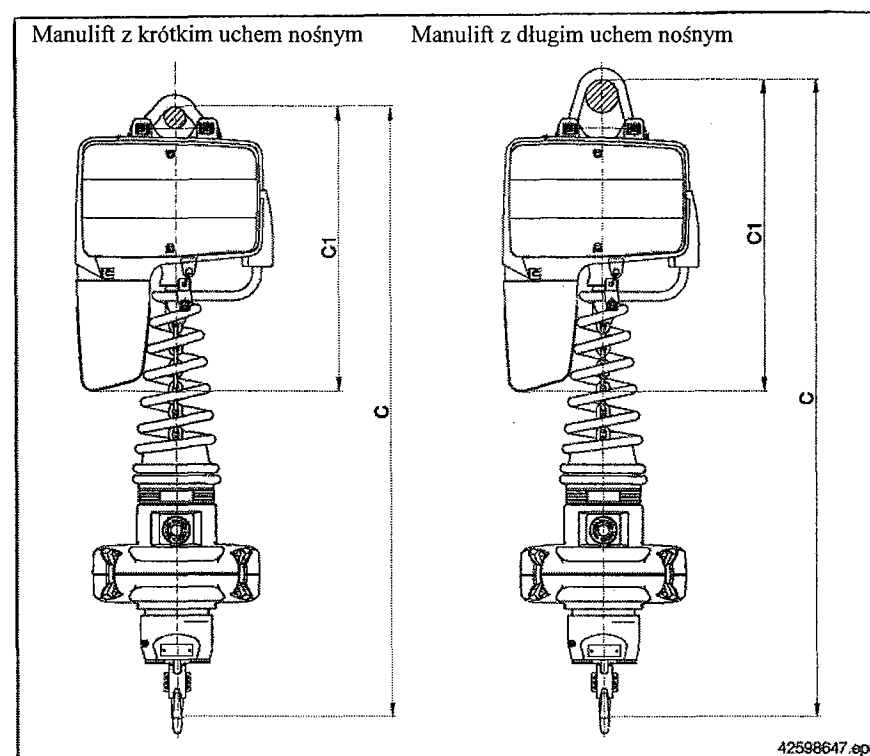
Wciągnik łańcuchowy DC-Pro z uchem nośnym

Wielkość konstrukcyjna	Krótkie ucho nośne			Długie ucho nośne		
	C	C1		C	C1	
		Zasobnik łańcucha			Zasobnik łańcucha	
		H5	H8		H5	H5
DC-Pro 1	305	335	5365	3 43	3 73	403
DC-Pro 2	305	335	365	3 43	3 73	403
DC-Pro 5	350	395	425	388	435	465
DC-Pro 10	460	493	582	493	526	615
DC-Pro 20	547	493	582	580	526	615



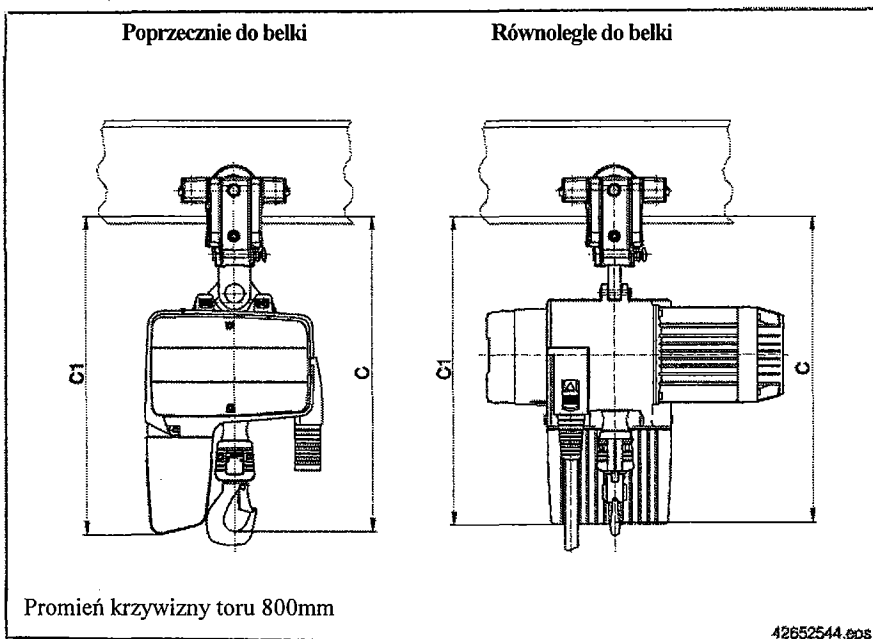
Wciągnik łańcuchowy DCM-Pro Manulift

Wielkość konstrukcyjna	Krótkie ucho nośne			Długie ucho nośne		
	C		C1 Zasobnik łańcucha H5	C		C1 Zasobnik łańcucha H5
	przy wysokości podnoszenia 2,8 m	4,3 m		przy wysokości podnoszenia 2,8 m	4,3 m	
DCM-Pro 1	635	705	335	673	743	373
DCM-Pro 2	635	705	335	673	743	373
DCM-Pro 5	680	750	395	718	788	435



**Wciągnik łańcuchowy DC-Pro
z wózkiem jazdy CF 5**

Wielkość konstrukcyjna	Poprzecznie do belki			Równoległe do belki		
	C	C1		C	C1	
		Zasobnik łańcucha			Zasobnik łańcucha	
		H5	H5		H5	H8
DC-Pro 1	385	415	445	380	410	440
DC-Pro 2	385	415	445	380	410	440
DC-Pro 5	430	477	507	425	472	502



**Wciągnik łańcuchowy DC-Pro
z wózkiem jazdy U 11 lub U 22**

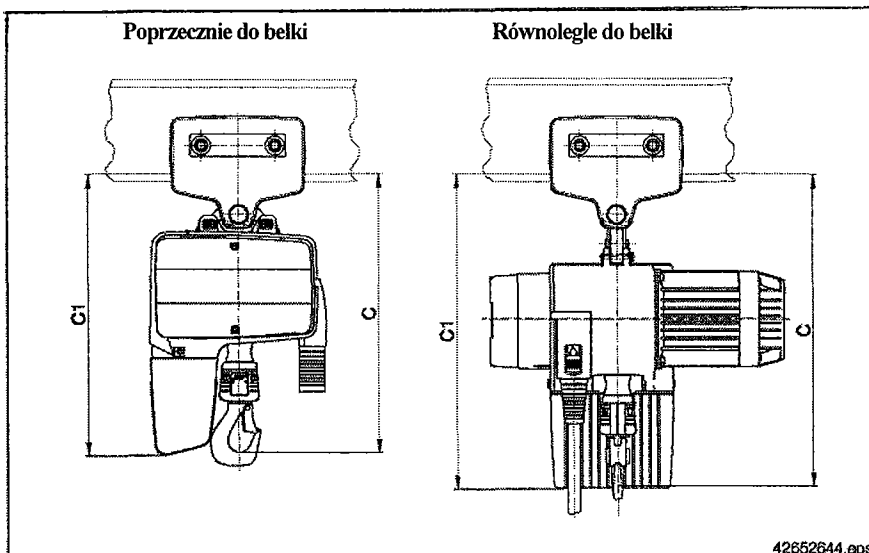
Wielkość konstrukcyjna	Wózek jezdny	Poprzecznie do belki			Równoległe do belki		
		C	C1		C	C1	
			Zasobnik łańcucha			Zasobnik łańcucha	
			H5	H8		H5	H8
DC-Pro 1	U 11	360	390	420	385	415	445
DC-Pro 2	U 11	360	390	420	385	415	445
DC-Pro 5	U 11	405	452	482	430	477	507
DC-Pro 10 ¹⁾	U 11	545	578	667			
	U 22	557	590	679			
DC-Pro 20 ¹⁾	U 11 ²⁾	545	578	667			
	U 22 ²⁾	557	590	679			
	U 22 ³⁾	644	679	779			

1) Przy zastosowaniu krótkiego ucha nośnego wymiary C i C1 zmniejszają się o 33mm.

2) < 1000 kg

3) > 1000 kg, zawleczenie łańcucha 2/1

Najmniejszy promień krzywizny		
	Przesuwany ręcznie [mm]	Przesuwany elektrycznie [mm]
U 11	1000	2000
U 22	2000	3000



2.6 Poziom ciśnienia

Według DIN 45635 (L_{PAF}) poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m od wciągnika łańcuchowego wynosi:

DC-Pro	1	do	8 m/min	65^{+2} dB (A)
DC-Pro	2	do	16 m/min	65^{+2} dB (A)
DC-Pro	5	do	12 m/min	69^{+2} dB (A)
DC-Pro	10	do	12 m/min	69^{+2} dB (A)
DC-Pro	20	do	12 m/min	69^{+2} dB (A)

Wartości te zostały pomierzone przy maksymalnym obciążeniu wciągnika.

Podczas określania wartości ciśnienia akustycznego nie uwzględniono wpływu rodzaju budowli na zjawisko przenoszenie dźwięków przez stalowe konstrukcje, odbijania dźwięku przez ściany itp.

2.7 Transport i składowanie

Wciągnik łańcuchowy Demag, jego wyposażenie oraz wózek jazdy są dostarczane w kartonowych opakowaniach.

Wciągnik łańcuchowy i jego wyposażenie należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Zakres temperatury podczas przechowywania: -25°C do $+55^{\circ}\text{C}$.

2.8 Ochrona powierzchniowa i powłoki malarskie

Wciągnik łańcuchowy jest standardowo zabezpieczany antykorozyjnie (przez proszkowanie ogniowe / lakierowanie) i jest dostarczany z następującymi powłokami malarskimi:

wciągnik łańcuchowy	RAL 5009	łazurowy
zbiłocze hakowe	RAL 1007	żółty
hak ładunkowy i ucho nośne	RAL 9005	czarny
wózek jazdy	RAL 5009	łazurowy

Inne oraz specjalne powłoki malarskie są dostępne na życzenie.

2.9 Warunki stosowania

Wciągnik łańcuchowy i wózek jazdy można eksploatować w następujących warunkach:

temperatura otoczenia: -10°C bis $+40^{\circ}\text{C}$,

wilgotność powietrza: maks. 80% wilgotności względnej,

wysokość zabudowy: do 1000 m powyżej punktu zerowego,

stopień ochrony: IP55,

kompatybilność elektromagnetyczna: odporność na zakłócenia – obszary przemysłowe, emisja zakłóceń – działalność przemysłowa i warsztatowa..

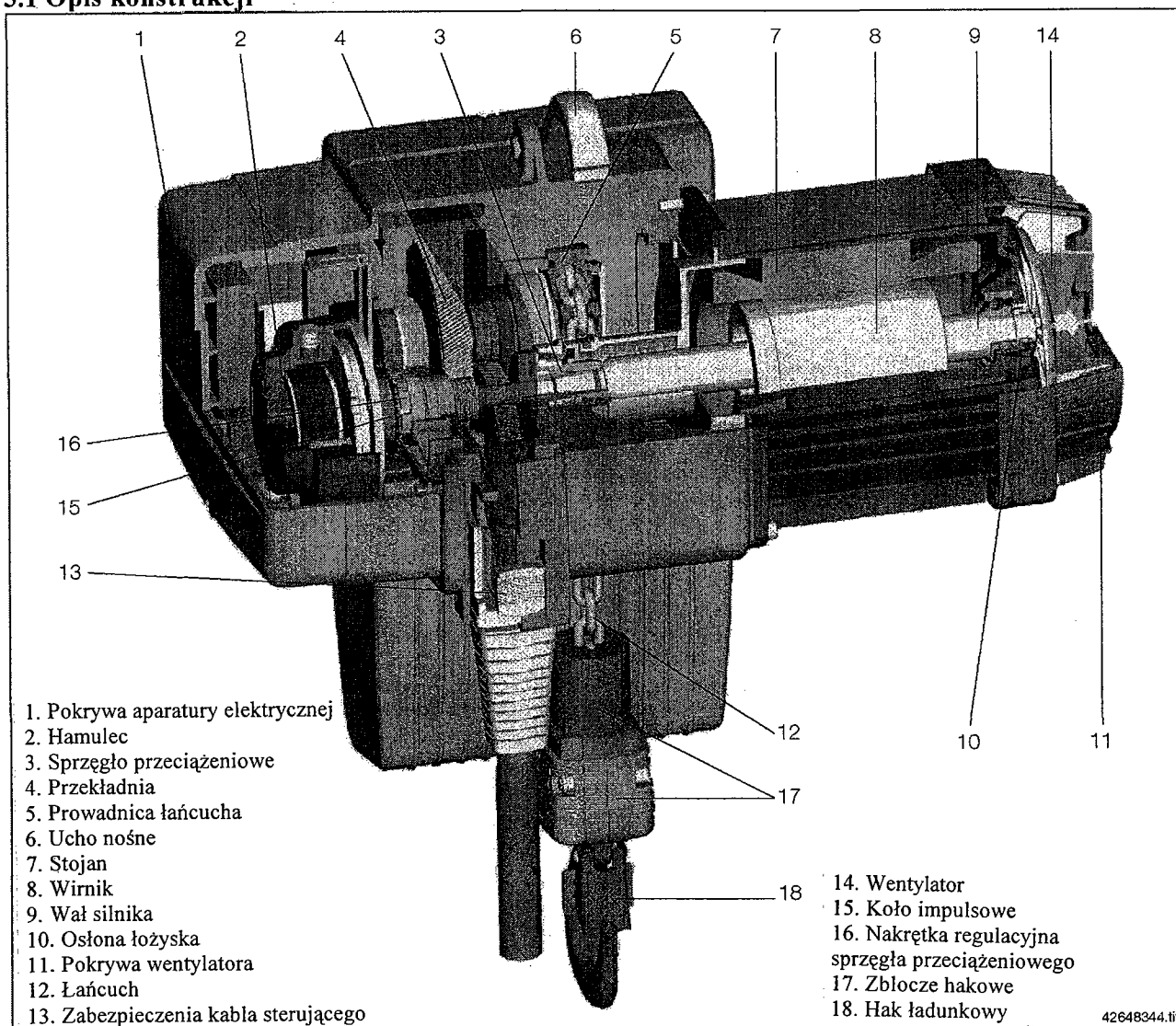


W przypadku eksploatacji wciągników łańcuchowych Demag na wolnym powietrzu zalecamy ich zadaszenie, które uchroni je przed wpływem warunków atmosferycznych. Podczas przerw w eksploatacji urządzenia zalecamy wprowadzenie wciągnika łańcuchowego, wózka jazdy i napędu pod dach ochronny.

W szczególnych przypadkach można w porozumieniu z producentem ustalić odstępstwa od podanych tu warunków eksploatacji.

3 Opis

3.1 Opis konstrukcji



3.2 Napęd

Napęd mechanizmu podnoszenia stanowi wytrzymały asynchroniczny silnik trójfazowy o przełączalnych biegunach. Hamulec jest umieszczony po stronie obciążenia, tak, że po poluzowaniu sprzęgła przeciążeniowego opadający ładunek zostaje wyhamowany. Hamulec jest wentylowany elektrycznie. Sprężyny dociskowe zapewniają samoczynne zadziałanie hamulca w momencie zaniku zasilania elektrycznego. Układ sterowania załącza hamulec automatycznie w górnym i dolnym krańcowym położeniu haka, po zadziałaniu sprzęgła przeciążeniowego i w stanach zakłóceń. Napęd podnoszenia jest zwalniany z szybkiej prędkości ruchu za pomocą elektrycznego hamulca sterowanego prędkością obrotową. Dzięki ośmiobiegowemu uzwojeniu i elektrycznemu hamowaniu silnikiem hamulec nie wymaga konserwacji.

3.3 Przekładnia i sprzęgło przeciążeniowe

Między wałem silnika a wałkiem zakończonym zębniakiem umieszczono sprzęgło przeciążeniowe. Przejmuje ono funkcję awaryjnego wyłącznika krańcowego dla najwyższego i najniższego położenia haka i chroni wciągnik łańcuchowy Demag przed przeciążeniem. Dodatkowo umieszczone w najwyższym i najniższym położeniu haka elektryczne wyłączniki krańcowe uniemożliwiają najeżdżanie podczas pracy na sprzęgło przeciążeniowe jak na awaryjny wyłącznik krańcowy. Sprzęgło przeciążeniowe spełnia dodatkowo wymóg dyrektywy maszynowej EU dotyczącej kontroli obciążenia dla udźwigu przekraczającego 1000 kg. Umieszczony po stronie obciążenia hamulec zapobiega opuszczaniu uniesionego ładunku w stanie spoczynku. Nadzorowanie sprzęgła przeciążeniowego i automatyczne wyłączenie napędu przy poślizgu zwiększa żywotność urządzenia i chroni sprzęgło przeciążeniowe przed przeciążeniem i niedozwolonym użyciem. Sprzęgło przeciążeniowe nie wymaga konserwacji.

3.4 Przekładnia łańcuchowa

Specjalny łańcuch Demag jest wykonany z materiału o dużej odporności na starzenie i wysokiej twardości powierzchni zewnętrznej. Łańcuch jest galwanicznie cynkowany, a jego powierzchnia zewnętrzna jest uszlachetniona. Tolerancja wymiarowa łańcucha jest dokładnie dopasowana do przekładni łańcuchowej. Aby zapewnić pewną eksploatację urządzenia, zalecamy stosowanie wyłącznie specjalnego łańcucha firmy Demag. Uzyskanie maksymalnej żywotności łańcucha jest możliwe tylko przy regularnie i fachowo przeprowadzanym smarowaniu. W razie konieczności wymiany łańcucha, należy zawsze wymieniać kompletną przekładnię łańcuchową. W tym celu oferujemy kompletny zestaw łańcucha, który można bardzo prosto wymienić. Zestaw łańcucha charakteryzują następujące zalety:

- zapewnia optymalną żywotność łańcucha;
- ułatwia podjęcie decyzji o wymianie poszczególnych elementów składowych przekładni łańcuchowej;
- umożliwia redukcję kosztów serwisowych poprzez wymianę w ramach jednej operacji; wymiana ta nie wymaga demontażu przekładni ani silnika.

3.5 Korpus

Aby zredukować masę wciągnika łańcuchowego jego korpus wykonano z aluminiowego odlewu ciśnieniowego o dużej wytrzymałości. Pokrywa wentylatora silnika, pokrywa serwisowa i ruchomy pojemnik łańcucha są wykonane ze sztucznego tworzywa, które jest szczególnie odporne na uderzenia.

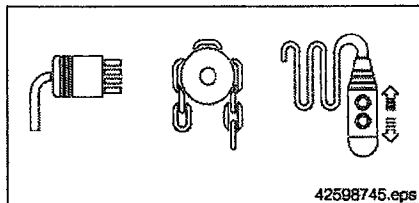
3.6 Wyposażenie elektryczne

Wciągnik łańcuchowy jest wyposażony w 24-woltowy, stycznikowy układ sterujący. Pracę tego układu sterującego uzupełnia układ elektroniczny, którego funkcje są sterowane programem. Ten elektroniczny układ zawiera polecenia, które operator urządzenia wprowadza do systemu z kasety sterowniczej. Dopuszczalne przez system polecenia generują impulsy dla styczników, które z kolei sterują pracą silnika mechanizmu podnoszenia. Układ elektroniczny nadzoruje wprowadzany przez operatora przebieg procesu sterowania za pomocą sygnałów podawanych przez czujnik prędkości obrotowej wału napędowego, zestyków wyłączników krańcowych i ewentualnie zestyków temperaturowych silnika. W przypadku stwierdzenia odchyłek system automatycznie wprowadza bezpieczny stan eksploatacyjny wciągnika łańcuchowego i generuje ostrzeżenie lub komunikat błędów. Uruchomienie stycznika wyłącznika bezpieczeństwa STOP w kasiecie sterowniczej powoduje wymuszone rozłączenie i bezpośrednie przerwanie obwodu elektrycznego zasilającego styczniki, tak, że silnik zostaje odłączony od napięcia włącza się hamulec. Taki układ sterowania posiada standardowo następujące wyposażenie:

- wyłączniki krańcowe dla podnoszenia i opuszczania;
- połączenia wtykowe dla kasety sterowniczej, przyłączy sieciowych, przyłącza silnika, hamulca, wyłączników krańcowych;
- przyłącze dla układu sterowania mechanizmem jazdy;
- 7-pozycyjny wskaźnik do wyświetlania komunikatów o trybie pracy, zakłóceniach i o liczbie godzin pracy;
- przyłącze na podczerwień do bezprzewodowego przesyłania danych serwisowych;
- wymienne zabezpieczenie we wciągnikach DC-Pro 10 i DC-Pro 20

Dla sterowania ręcznego należy podłączyć wtyczkę kasety sterowniczej Demag. W wciągnikach łańcuchowych Demag DC bez elektrycznego mechanizmu jazdy stosuje się zoptymalizowaną dla tego zastosowania, kompaktową kasę sterowniczą DSC, natomiast w układach z elektrycznym mechanizmem jazdy – kasę DSE-C.

3.7 Centralne pomieszczenie serwisowe



3.8 Ustawienie wysokości kasety sterowniczej

Wszystkie ważne prace serwisowe należy wykonywać w centralnym punkcie – w pomieszczeniu serwisowym. Pod odporną na uderzenia pokrywą znajdują się wtyczki przyłącza elektrycznego, kasety sterowniczej i napędu jazdy. Także w tym miejscu przeprowadza się smarowanie łańcucha.

Ponadto naddatek przewodu sterującego znajduje się pod pokrywą. Jednocześnie wykonana z tworzywa sztucznego pokrywa stanowi ochronę dla umieszczonych pod nią zespołów i podzespołów urządzenia. Piktogramy umieszczone od zewnątrz na pokrywie serwisowej określają ich funkcje.

Przewód sterowania jest chroniony przy pomocy elastycznego, wyginanego węża odciążającego. Dzięki specjalnemu mechanizmowi regulacyjnemu, długość podwieszenia tego węża można w każdej chwili indywidualnie dopasować do wymogów panujących na danym stanowisku pracy. Regulacja ta nie wymaga ani przedłużania żył przewodu, ani też skracania węża odciążającego. Nadmiar długości przewodu sterowania jest umieszczona pod pokrywą serwisową. Wąż odciążający jest zawieszany na wybranej wysokości przy pomocy samoblokującego mechanizmu zaciskowego. Po zwolnieniu zabezpieczenia można ustawić inną wysokość zawieszenia kasety sterowniczej.

Odciążenie przewodu sterowania składa się z odpornego na ścieranie węża z tkaniny z impregnacją zapewniającą ochronę przed płomieniami.

W części chwytnej, w dolnym odcinku o długości 0,8 m wąż odciążający jest wypełniony, co poprawia ergonomię.

3.9 Kasea sterownicza

Manualne sterowanie pracą wciągnika łańcuchowego za pośrednictwem przewodów wymaga zastosowania kasety sterowniczej DSC (podnoszenie/ opuszczanie) lub DSE-C (2 do 3 osi). Oba typy kasety sterowniczej posiadają identyczne połączenie wtykowe dla przewodów sterowania. Połączenie pomiędzy przewodem sterowania a kaseta sterowniczą umożliwia wtyk bagnetowy.

Korpusy kaset sterowniczych DSC i DSE-C są wykonane z wysokiej jakości sztucznego tworzywa termoplastycznego, charakteryzującego się dużą wytrzymałością na zderzenia i uderzenia, jak również odpornością chemiczną na działanie paliw, wody morskiej, olejów, smarów i ługów. Stopień ochrony: IP65. Oddziaływanie skoncentrowanymi, zawierającymi minerały kwasami (kwasem solnym, siarkowym i innymi) może jednak doprowadzić z biegiem czasu do rozkładu materiału, z którego wykonano korpus kasety sterowniczej. W takim przypadku korpus należy w odpowiednim czasie wymienić.

3.10 Manulift DCM ze sprzęgłem szybkosłaznym

Wciagnik Manulift DCM jest wyposażony w urządzenie sterujące DSM-C. Mechaniczna blokada elementów łączących uniemożliwia jednoczesne włączanie ruchów skierowanych przeciwnie. Korpus urządzenia jest wykonany z wysokiej jakości termoplastycznego tworzywa sztucznego o wysokiej wytrzymałości na zderzenia i uderzenia, oraz odporny na oddziaływanie paliw, wody morskiej, smarów, olejów i ługów.

Stopień ochrony: IP65.

Najważniejszymi elementami składowymi są:

- uchwyt do prowadzenia, pozycjonowania i poziomego przemieszczania podwieszonych ładunków.
 - prawa i lewa dźwignia sterująca, (podnoszenie i opuszczanie), spełniające tę samą funkcję. Dzięki takiemu rozwiązaniu uchwyt sterujący można wygodnie obsługiwać lewą lub prawą ręką. Dźwignię można uruchamiać bez konieczności otwierania pięści.
- Kierunek podnoszenia lub opuszczania odpowiada kierunkowi wytłoczonych strzałek.

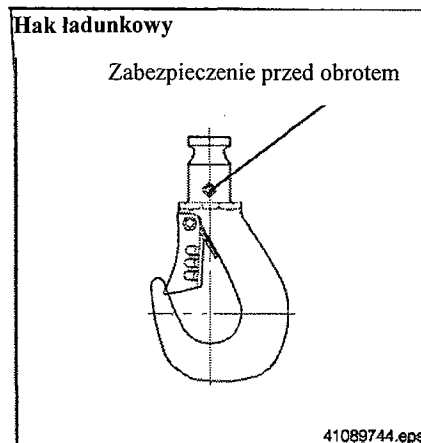
Możliwe są dwie prędkości pracy:

- przesunięcie dźwigni do pierwszego zatrzaśnięcia – wolne podnoszenie i opuszczanie ładunku.
- pełne przesunięcie dźwigni – szybkie podnoszenie i opuszczanie ładunku.

Sztynne połączenie urządzenia sterującego DSM-C oraz urządzenia chwytającego stwarza bezpośrednie połączenie pomiędzy dłonią operatora a ładunkiem. W stanie nieobciążonym zabudowane sprzęgło szybkosłazne umożliwia sprawną wymianę urządzenia chwytającego.

Energia elektryczna jest doprowadzana do urządzenia sterującego DSM-C odpornym na zużycie przewodem spiralnym.

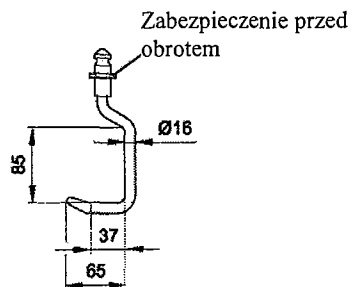
Seryjnie



Zabezpieczenie przed obrotem haka nie może zostać zdemonstowane!

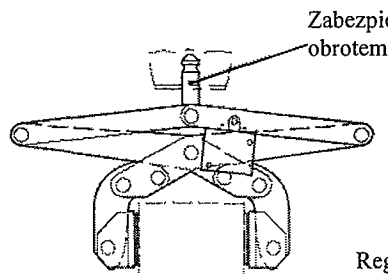
Wypożyczenie

Hak chwytny



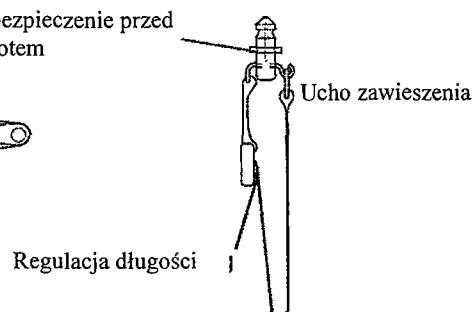
41113144.eps

Kleszcze nożycowe



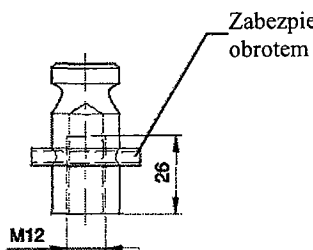
41113244.eps

Taśma nośna



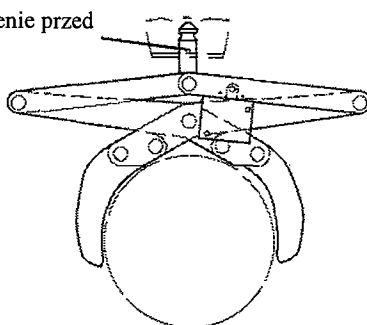
41113444.eps

Trzpień sprzęgający



41113044.eps

Kleszcze nożycowe



41113344.eps

Szerokość taśmy: 45 mm
Maks. średnica przenoszonego elementu: ϕ 430 mm



Dalsze informacje o chwytakach ze szczękami równoległymi patrz: druk 214 094 44.

3.11 Podwieszenie

Wciągniki łańcuchowe od DC-Pro 1 do DC-Pro 20 są standardowo dostarczane z zamontowanym krótkim uchem nośnym i dodatkowym długim uchem nośnym. Decyzję o tym, które ucho nośne należy zastosować, podejmuje się na miejscu.

Ucho nośne ułatwia montaż, gdyż wciągnik łańcuchowy można podwiesić bezpośrednio pod mechanizm jazdy. Ucho nośne upraszcza także szybką zmianę miejsca użytkowania wciągnika łańcuchowego, ponieważ przejmuje on funkcję haka do podwieszenia. Demontaż wózka jazdy nie jest zatem konieczny.

Wciągniki łańcuchowe z krótkim lub długim uchem nośnym można kombinować z następującymi wózkami jazdy:

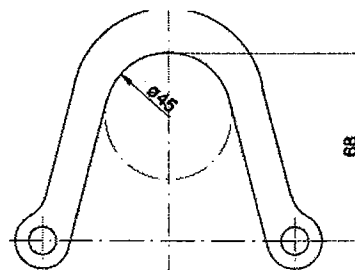
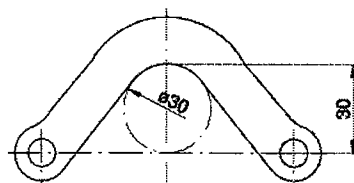
DC-Pro 1-5

zamontowany standardowo,
przeznaczony dla:

- KBK 100, KBK I, KBK II
- CF 5
- U 11
- RU 3, od szer. półki 60mm

Umieszczony w kartonie (do
przebudowy) przeznaczony dla:

- KBK III
- KBK rama przegubowa
- KBK trawersa
- KBK rama wózka
- RU 6
- RU 11, EU 11



42591546.eps

**DC-Pro 10,
DC-Pro 20 do 1000kg,
ucho nośne długie,
montowane standardowo**

Zastosowanie na wózkach:

- U 11
- rama przegubowa KBK II
- trawersa KBK II i III
- rama wózka KBK II
- KBK III

Również możliwe na:

- RU / EU 11 / 22 / 36
- U 22
- KBK II (500 kg)
- rama przegubowa KBK III
- rama wózka KBK I i III

**Ucho nośne krótkie,
dostarczane w kartonie (do
przebudowy)**

Zastosowanie na wózkach:

- U 11

Również możliwe na:

- RU / EU 11 i 22
- U 22
- KBK II (500 kg)

**DC-Pro 20,
> 1000kg,
ucho nośne długie,
montowane standardowo**

Zastosowanie na wózkach:

- U 22
- rama przegubowa KBK III
- trawersa KBK III
- rama wózka KBK

Również możliwe na:

- RU / EU 22
- RU / EU 36

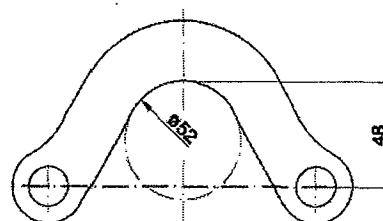
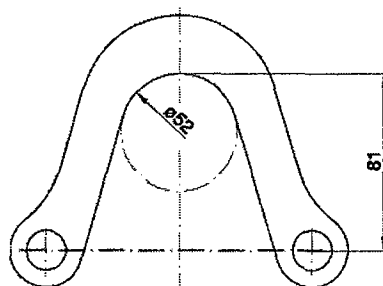
**Ucho nośne krótkie,
dostarczane w kartonie (do
przebudowy)**

Zastosowanie na wózkach:

- U 22

Również możliwe na:

- RU / EU 22



42591547.eps



Przy wymianie ucha nośnego należy zwrócić uwagę na prawidłowe położenie elementów dystansowych (zaznaczenie zawleczenia łańcucha 1/1 lub 2/1 na korpusie przekładni)

3.12 Wózek jazdy



Udźwig wciągnika łańcuchowego Demag nie może przewyższać udźwigu wózka jazdy.

Tor jazdy wykonany z belki dwuteowej

Tor jazdy można wykonać z belek dwuteowych o równoległych lub nachylonych powierzchniach bieżnych spełniających wymogi DIN 1025.

Wózek jazdy CF i U 11 nadają się do bardzo małych promieni krzywizn.

Ze względów eksploatacyjnych zaleca się stosowanie możliwie dużych promieni krzywizn.

Szczególne uwagi należy zwrócić na dokładne i czyste gięcie belki dwuteowej.

Profilu szyny, po której odbywa się ruch, nie można blokować trzpieniami do podwieszania, łbami śrub, płytami zaciskowymi, nakładkami stykowymi itp.

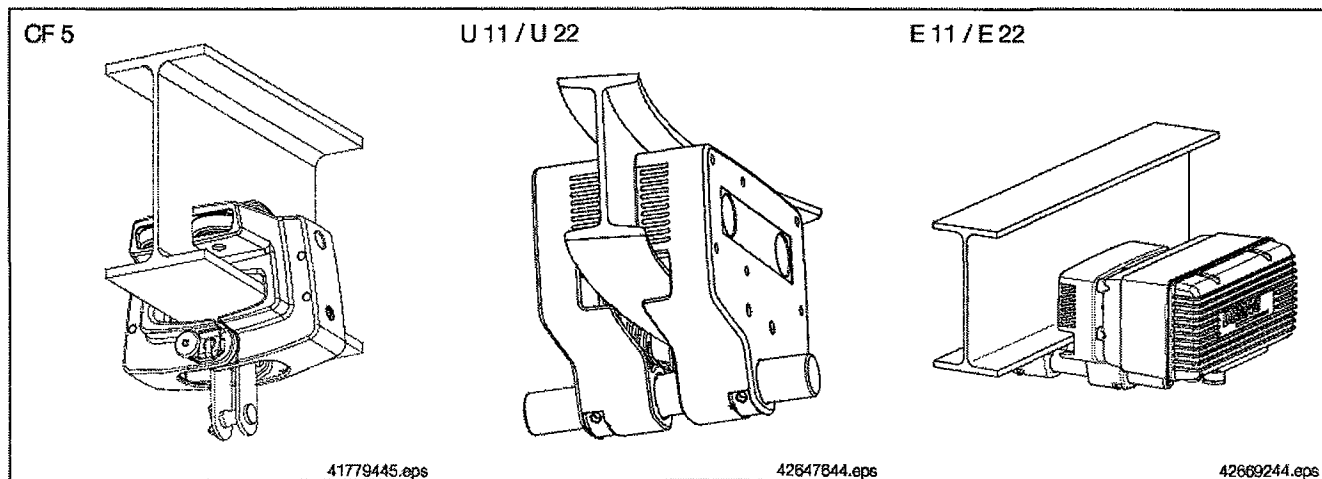
Zakończenia toru jazdy należy wyposażać w elastyczne odboje umieszczone w połowie wysokości kół jezdnych, które zabezpieczają wózek jazdy przed upadkiem (np. odboje zaciskowe Demag).



Dalsze informacje dotyczące wózków jazdy oraz doprowadzenia energii elektrycznej podano w:

Wózek jazdy CF 5	203 568 44	714 IS 845
Wózek jazdy U 11 / U 22	203 569 44	714 IS 845
Mechanizm jazdy E 11 / E 22	214 809 44	720 IS 817
Przewód wleczony KBK 0 + 25	201 921 44	714 IS 963
Doprowadzenie prądu KBK 0 + 25	201 932 44	714 IS 963
Odbój zaciskowy	203 312 44	714 IS 888

Wózek jazdy	CF 5	U 11	U 22
Udźwig [kg]	500	1100	2200
Szerokość półki jezdnej [mm]	50 - 91	58 - 200, 201 - 310	82 - 200, 201 - 310



Tor jazdy KBK

Do wykonania toru szczególnie zalecamy nasze specjalne profile modułowe do budowy dźwignic KBK firmy Demag. Charakteryzują się one szczególną spokojną pracą, niskim oporem rolek i małą masą. Walcowany na zimno tor jazdy posiada gładką bieżnię i ma tę zaletę, że umożliwia jednocześnie doprowadzenie prądu przewodem wleczonym wraz z wózkiem wciągnika lub zintegrowanym przewodem ślizgowym.

Do naszych profili specjalnych oferujemy gotowe łuki.

Stosując specjalne profile naszej produkcji zawsze wykluczysz możliwość zablokowania profilu szyny, po którym odbywa się ruch rolek, sworzniami do podwieszania, łbami śrub, płytami zaciskowymi, nakładkami stykowymi itp.

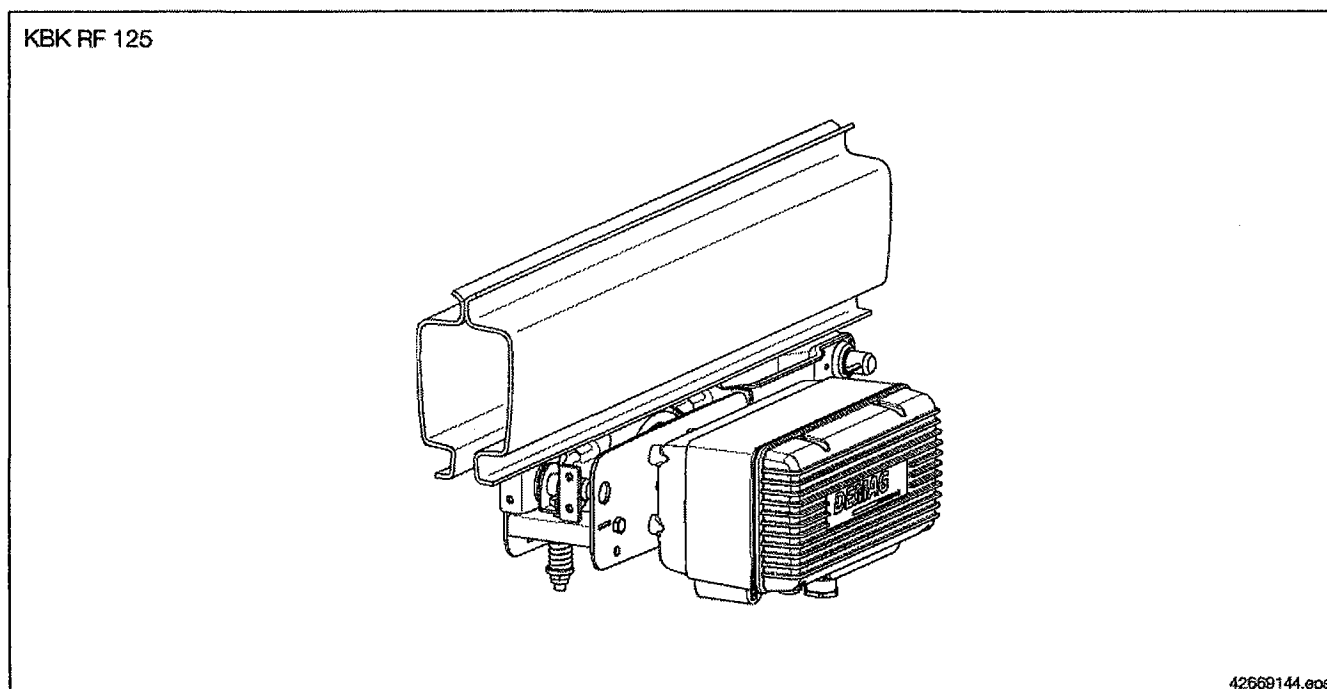
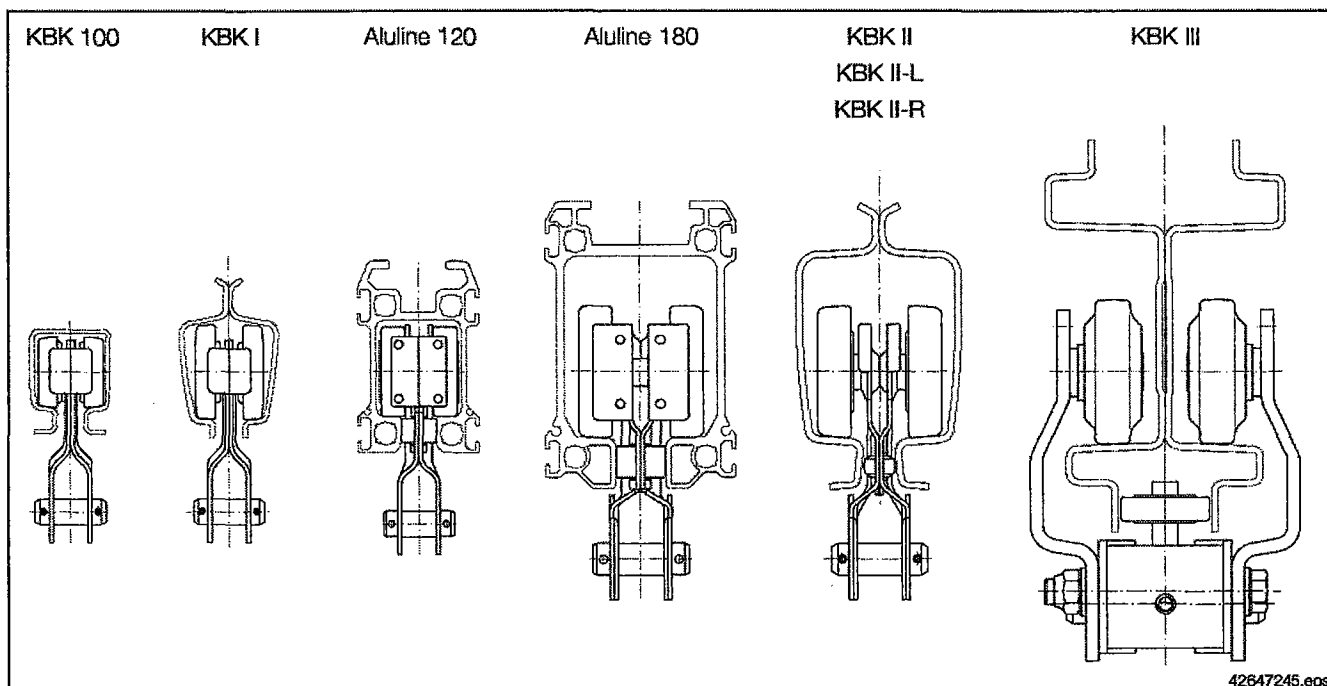
Dalsze informacje dotyczące wózków jazdy oraz doprowadzenia energii elektrycznej podano w:



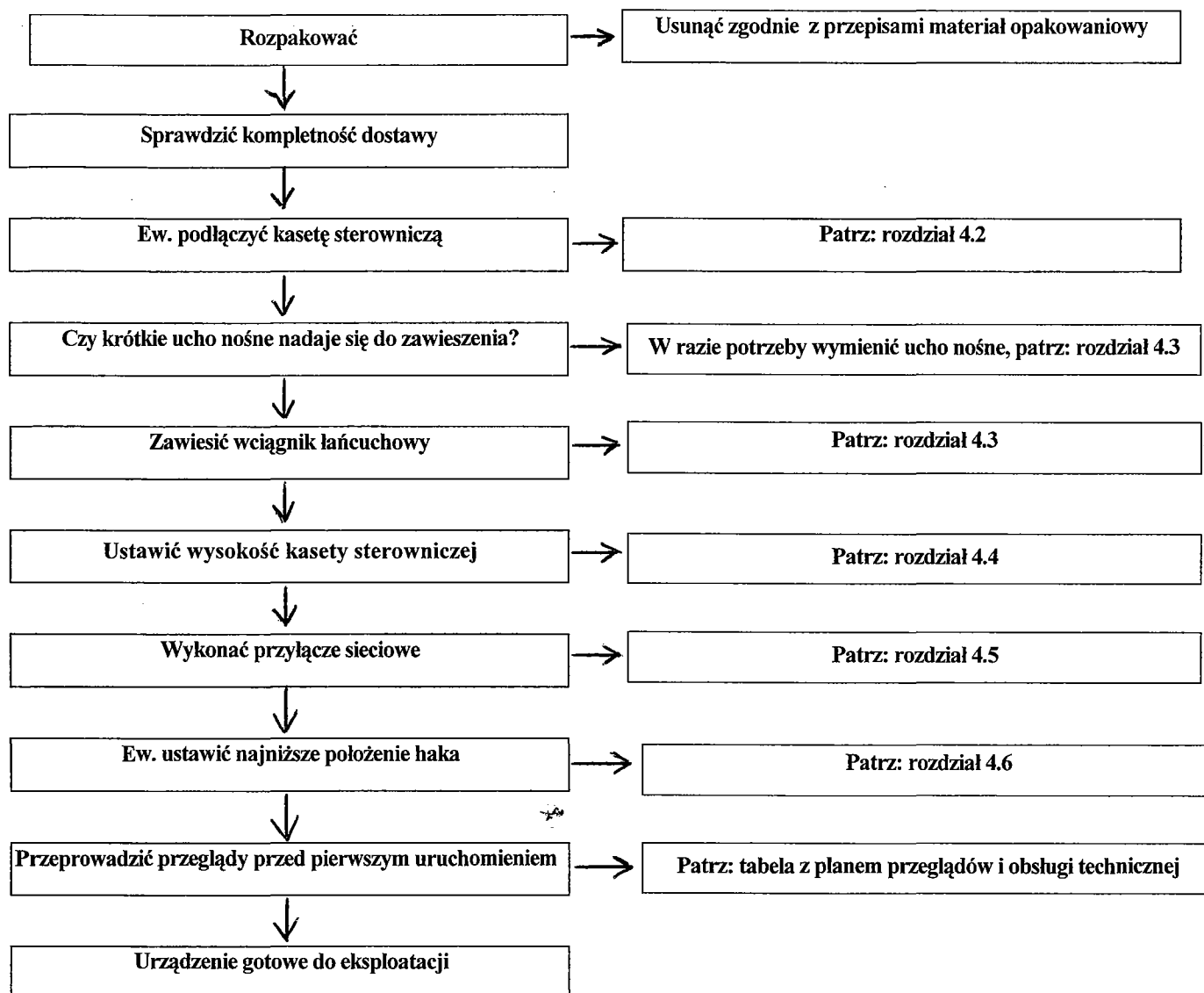
KBK classic (stal, malowane proszkowo)
KBK-Aluline (anodowane)

202 975 44
203 244 44

714 IS 152
714 IS 152



4 Montaż i uruchomienie



4.1 Informacje ogólne



Wyposażenie elektryczne

Wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wolno powierzać wyłącznie fachowemu lub poinstruowanemu personelowi, patrz także: rozdział 1 „Wskazówki bezpieczeństwa”.

Do każdego wciągnika łańcuchowego Demag załączono schemat elektryczny. Instalacja wciągników łańcuchowych Demag odpowiada we wszystkich punktach aktualnie obowiązującym normom DIN, przepisom VDE i BHP. Prosimy pamiętać o tym, że nieupoważnione ingerowanie w konstrukcję maszyny czynią niniejsze oświadczenie zgodności nieważnym.

Podczas eksploatacji wciągnika łańcuchowego aparatura łączeniowa ulega zużyciu. Jej żywotność została konstrukcyjnie dopasowana do podanej grupy obciążenia. W przypadku szczególnie intensywnej częstotliwości łączenia, zużycie to może być większe.



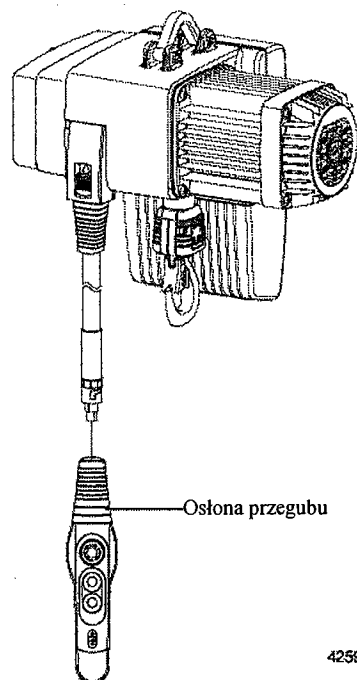
Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy

Zakłada się, że prace montażowe zostaną wykonane zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi oraz, że łańcuch wciągnika jest odpowiednio smarowany.

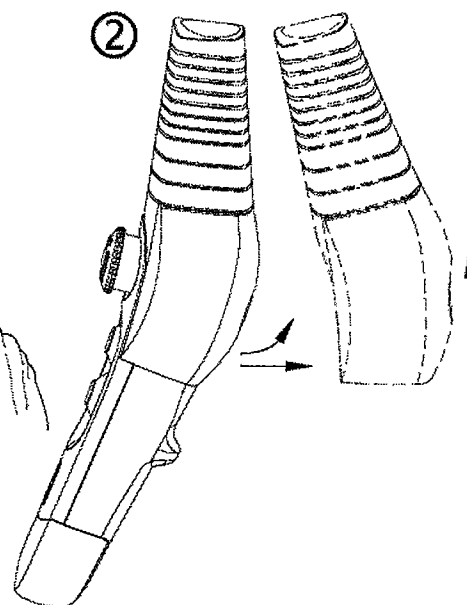
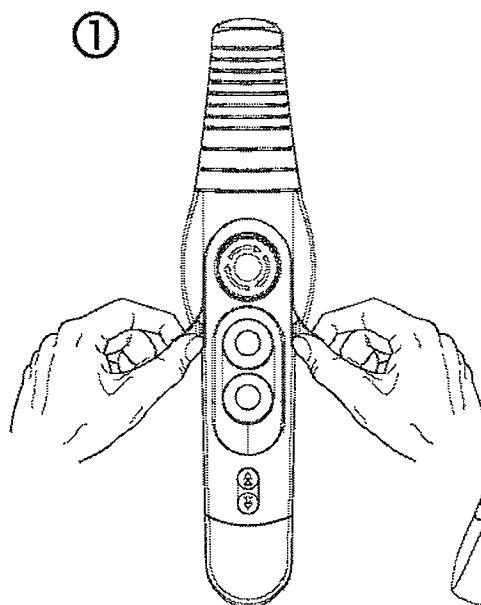
Praca z wadliwym lub uszkodzonym łańcuchem stwarza wysokie zagrożenie wypadkowe dla ludzi i samego wciągnika i jest tym samym zabroniona.

O każdej zmianie, która może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo pracy, należy natychmiast informować osobę odpowiedzialną. Usunięcie wad wolno powierzać wyłącznie fachowemu personelowi.

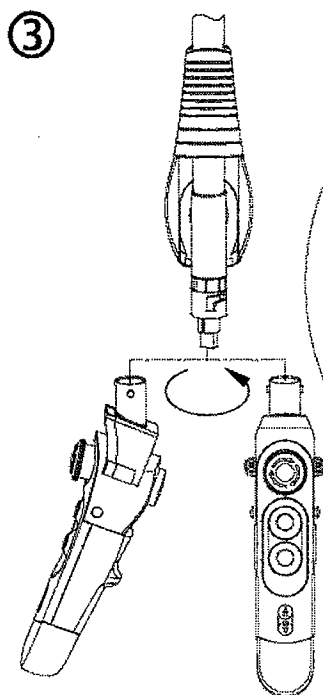
4.2 Podłączenie kasety sterowniczej



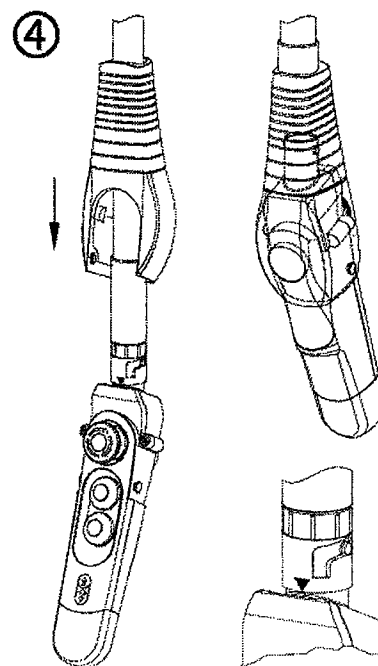
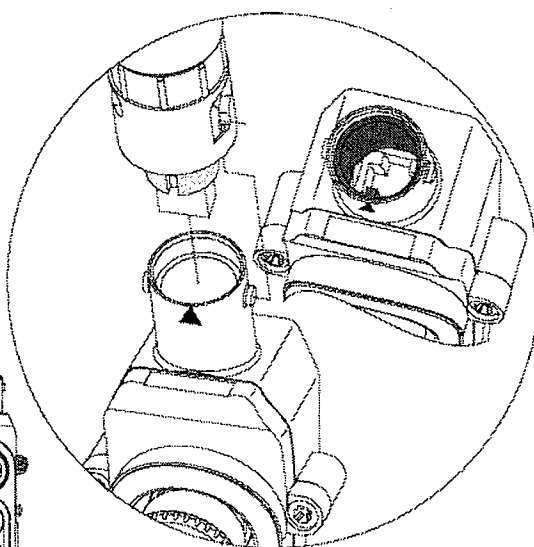
42598044.eps



42598144.eps



42598244.eps



42598344.eps

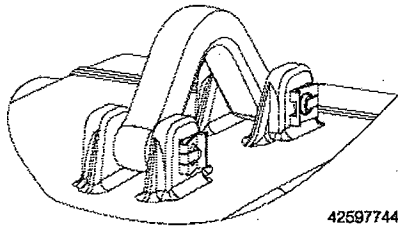
Kaseta sterownicza jest wykonana jako wtykana. Kasetę sterowniczą DSC połączyć z przewodem sterowania, obie części zaryglować zamkiem bagietowym.

1. Osłonę przegubu zdjąć z obu zaczipów.
2. Następnie ściągnąć osłonę przegubu z kasety sterowniczej.

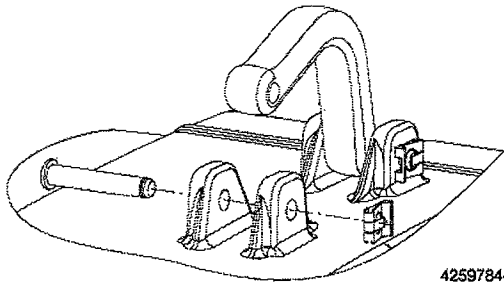
- 3 Osłonę przegubu nasunąć na przewód sterowania. Przewód sterowania wetknąć w kasetę sterowniczą, zamek bagietowy zatrzasknąć przez obrót.
Zwrócić uwagę, aby współgrały ze sobą:
 - rowek w oprawie wtyczki z zabezpieczeniem przed obrotem w korpusie kasety sterowniczej
 - oba zaczipy na korpusie kasety sterowniczej z zamkiem bagietowym

4. Osłonę przegubu nasunąć ponownie na kasetę sterowniczą. Zwrócić przy tym uwagę na znaki pomagające w odpowiednim pozycjonowaniu. Osłonę przegubu mocno docisnąć.

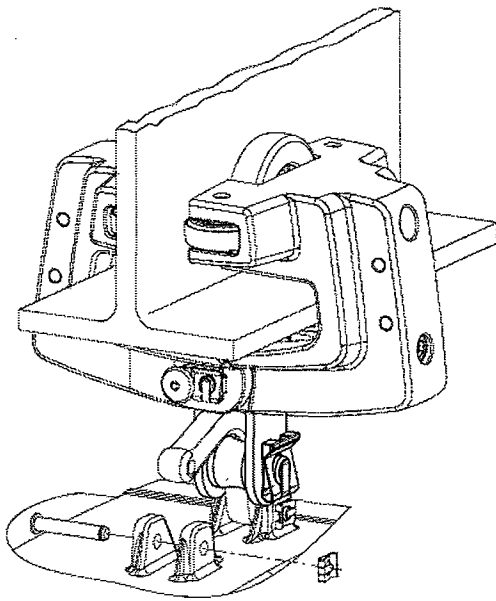
4.3 Podwieszenie wciągnika łańcuchowego



42597744.eps



42597844.eps

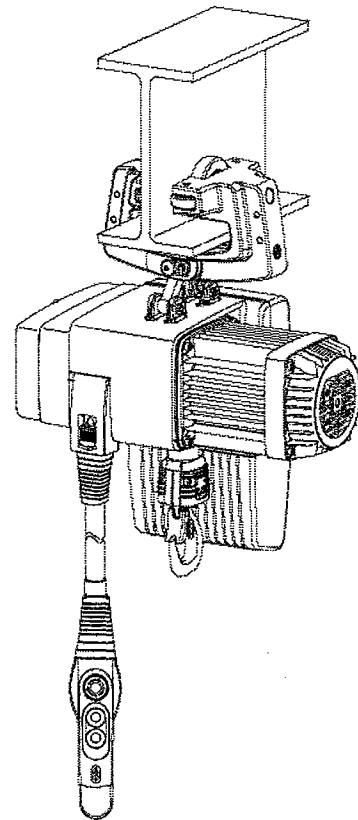


42597945.eps

Wciągnik łańcuchowy jest standardowo dostarczany z zamontowanym krótkim uchem nośnym. Zdjąć z jednej strony zatrzask zabezpieczający i wyciągnąć sworzeń. Ucho nośne podwiesić pod wózkiem jazdy. Trzpień wsunąć ponownie w otwory w podwieszeniu i w uchu nośnym i zabezpieczyć zatrzaskiem.

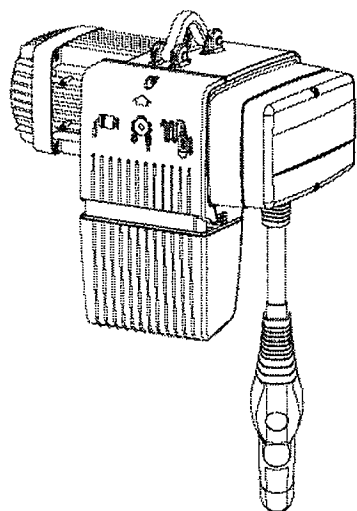


Gdy ucho nośne jest otwarte, zabrania się pozostawiania wciągnika łańcuchowego bez nadzoru i nie przemieszczać wózka jazdy.

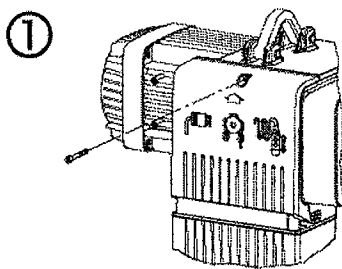


42598045.eps

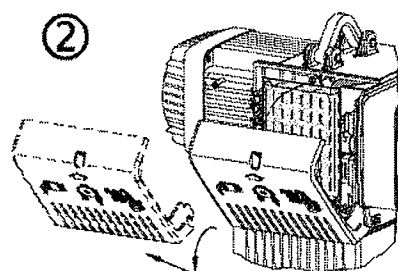
4.4 Ustawienie wysokości podwieszenia kasety sterowniczej



42596544.eps

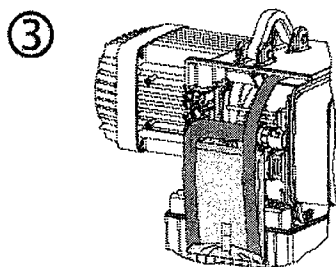


42596644.eps

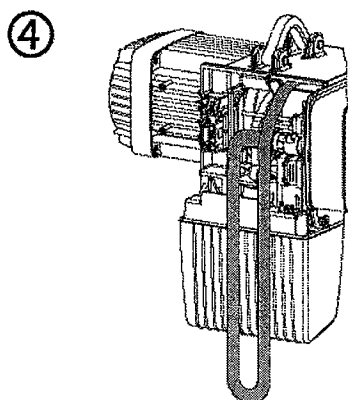


42596744.eps

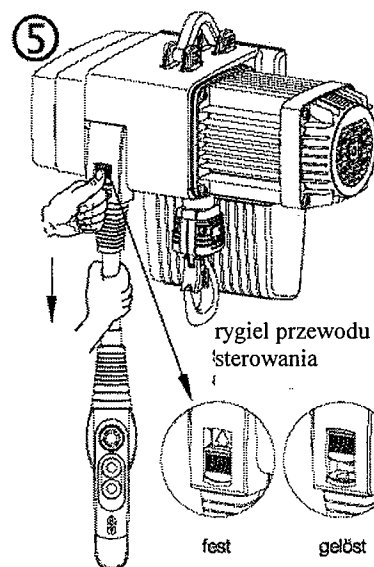
1. Poluzować wkręt pokrywy serwisowej.
2. Otworzyć i zdjąć pokrywę serwisową.
3. Wyjąć i otworzyć kieszeń z przewodem sterowania.
4. Wyjąć z kieszeni przewód sterowania.
5. Przycisk obsługowy mechanizmu ryglowania przewodu sterowania przesunąć w górę i przytrzymać. Jednocześnie pociągnąć za przewód sterowania do momentu ustawienia prawidłowej wysokości podwieszenia kasety sterowniczej.
6. Jeżeli kaseeta sterownicza zwisa zbyt nisko, pociągnąć za wywieszony wąż przewodu sterowania za pokrywą serwisową. Przycisk obsługowy mechanizmu ryglowania przewodu sterowania przesunąć w dół i ustalić zabezpieczenie przez silne i krótkie pociągnięcie za przewód sterowania.
7. Resztę przewodu sterowania zapętlić i umieścić w kieszeni. Kieszeń musi być ułożona za krawędzią pojemnika łańcucha. Zamknąć pokrywę serwisową.



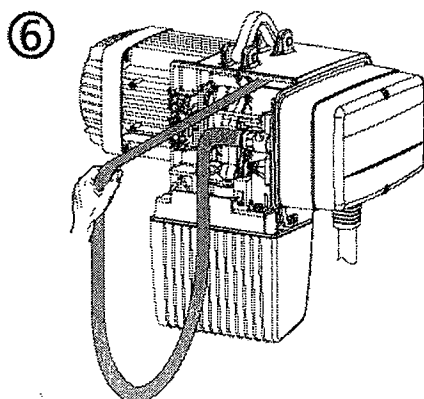
42596944.eps



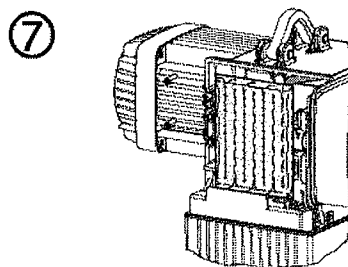
42597344.eps



42597145.eps

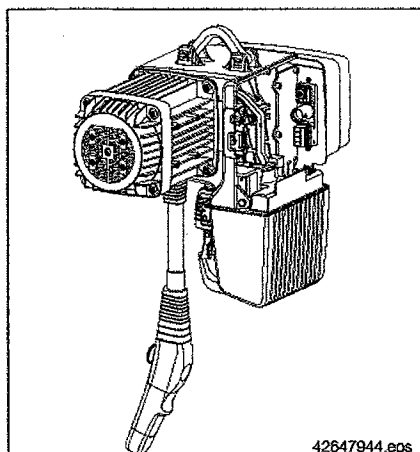


42597246.eps

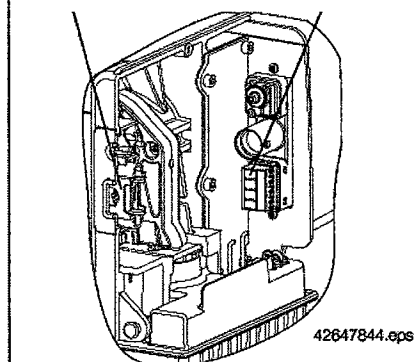


42596844.eps

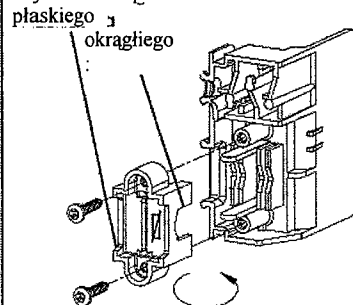
1.5 Przyłącze sieciowe



Mocowanie odciagu Przyłącze sieciowe



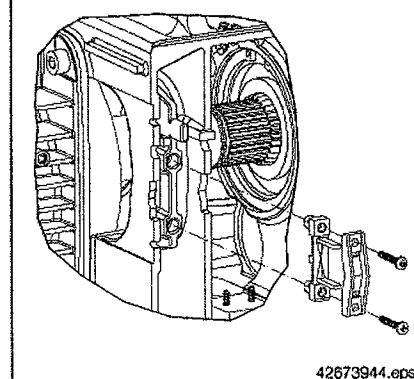
Mocowanie odciagu DC-Pro 1 do DC-Pro 5
Wybranie dla przewodu:



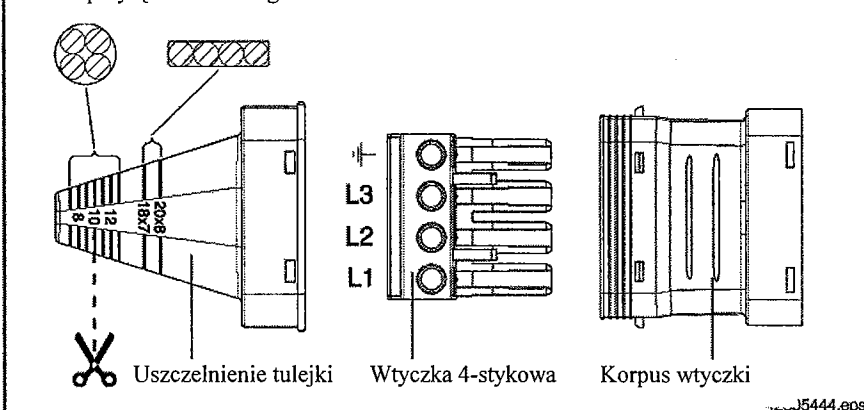
- ☒ Przewód płaski
☐ Przewód okrągły

42598844.eps

Mocowanie odciagu
DC-Pro 10 i DC-Pro 20



Zestaw przyłącza sieciowego



Przed wykonaniem przyłącza sieciowego użytkownik zapewnia we własnym zakresie doprowadzenie przewodów zasilających, wykonanie bezpieczników oraz urządzenia do rozłączania i załączania zasilania. Do doprowadzenia prądu wymagany jest czterożyłowy kabel z przewodem ochronnym PE, odpowiadający danym w tabeli w rozdziale 2.4.. Prosimy o zachowanie długości przewodu doprowadzającego podanej dla danego przekroju. Niezachowanie podanych wielkości prowadzi do większego spadku napięcia, który może spowodować zakłócenia podczas rozbiegu silnika spowodowane występowaniem podnapięcia.

- w pierwszej kolejności należy sprawdzić, czy wartości napięcia i częstotliwości podane na tabliczce znamionowej są zgodne z parametrami w sieci zasilającej. Upewnij się, że przewody przyłącza sieciowego nie znajdują się pod napięciem i są zabezpieczone przed niepożądanym włączeniem.
- podłączenie przewodu zasilającego wymaga zdjęcia pokrywy serwisowej.
- do wykonania połączenia wtykowego dla przewodu przyłącza sieciowego wykorzystaj wchodzący w zakres dostawy zestaw przyłącza sieciowego.
- przynij tulejkę przewodu odpowiednio do kształtu przewodu sieciowego.
- w przypadku przewodów okrągłych przycinaj w oznakowanym przedziale od 7 do 13, w przypadku przewodów płaskich w oznakowanym przedziale 18x7 do 20x8. Przekroje przewodów 4x1,5² lub 4x2,5² uwzględniono.
- nasuń tulejkę na przewód sieciowy. Zwróć uwagę na to, aby tulejka szczelnie zamknęła sobą kabel, co jest warunkiem uzyskaniażądanego stopnia ochrony.

- Przewód sieciowy podłącz do zacisków wtyczki L1, L2, L3 i PE. W razie potrzeby można wykorzystać wchodzące w skład dostawy tulejki żył.
- Wtyczkę wciśnij aż do zatrzaśnięcia w korpus, korpus zamknij tulejką.
- Wetknij następnie wtyczkę do układu sterowania na tyle głęboko, aby korpus zatrzasnął się z uchwytem karty.
- Na zakończenie przewód sieciowy należy ułożyć w przejściu w korpusie i zamocować zaciskiem odciagu. We wciągnikach DC-Pro 1 do 5 w zależności od typu kabla (płaski lub okrągły) zacisk odciagu należy odwrócić odpowiednio do konturu kabla.



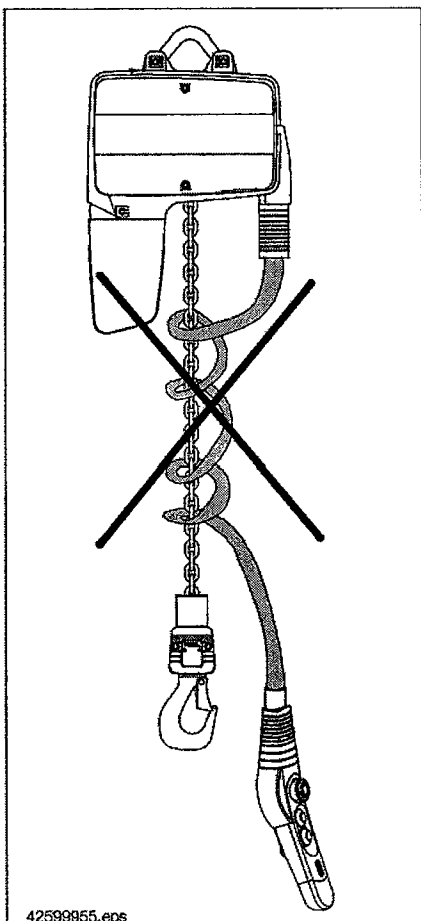
Aby układ był szczelny, wszystkie elementy korpusu muszą być ze sobą pewnie połączone przez zaciśnięcie!
Wtyczki sieciowej nie wolno odłączać pod obciążeniem.



Sprawdzenie kierunku ruchu

Aby sprawdzić poprawność podłączenia faz, wciągnik łańcuchowy trzeba włączyć. Włącz sieć zasilającą, odrygluj wyłącznik bezpieczeństwa i uruchom przycisk podnoszenia (Heben) w kasie sterowniczej. Hak ładunkowy musi poruszać się w górę.

Jeżeli hak porusza się w przeciwnym kierunku, należy zamienić przewody L2 i L3 przewodu doprowadzającego przyłącza sieciowego (wcześniej instalację odłączyć od zasilania!)

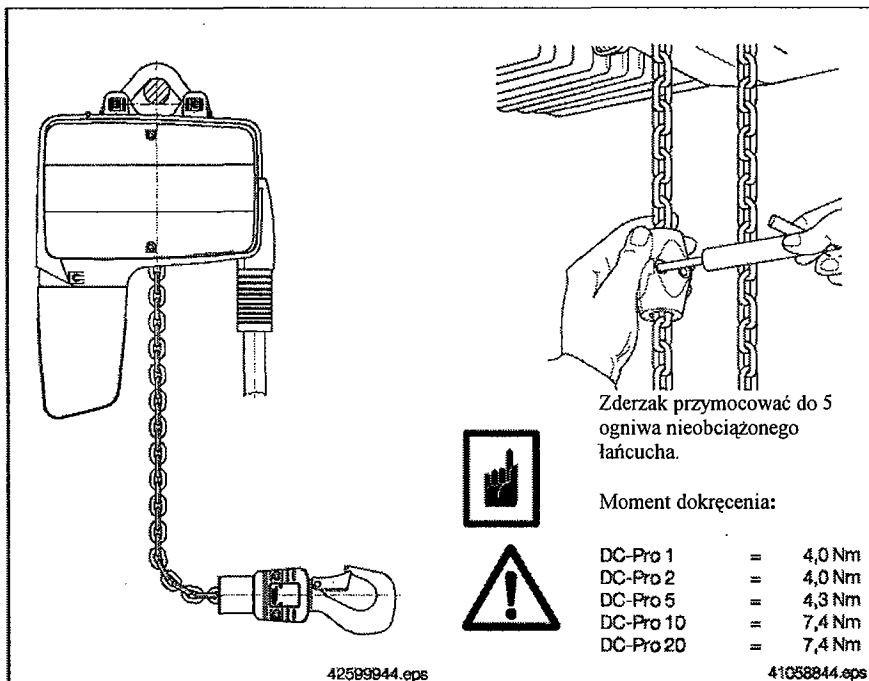


Użytkowanie kasety sterowniczej

W trakcie ruchów roboczych haka przewód kasety sterowniczej nie może oplatać łańcucha!

4.6 Ustawienie najniższej pozycji haka

Podczas ustalania drogi haka / wysokości podnoszenia należy uwzględnić fakt, że w najniższym położeniu haka zblocze hakowe musi leżeć na posadzce. Standardowo wciągniki łańcuchowe są wyposażane w łańcuch gwarantujący 5m lub 8m wysokości podnoszenia..



Redukcję drogi haka przeprowadza się w następujący sposób:

1. Hak ustawić w położeniu jak na rysunku.
2. Wciągnik łańcuchowy zatrzymać przez uruchomienie przycisku wyłącznika bezpieczeństwa lub wyłączenie łącznika przyłącza sieciowego i zabezpieczyć przed niepowołanym włączeniem.
3. Zdemontować zasobnik łańcucha. Patrz: rozdział 7.3.
4. Poluzować zderzak swobodnej strony łańcucha.
5. Odbojnik na łańcuchu przesunąć aż po blachę odwijającą.
6. Bezpośrednio za odbojnikiem zamocować zderzak; przy tym blacha odbojnika musi znajdować się pomiędzy odbojnikiem a zderzakiem. Nieobciążony odcinek łańcucha za zderzakiem musi składać się z co najmniej 5 ogniw.
7. Łańcuch ułożyć w zasobniku łańcucha i ponownie zamontować we wciągniku łańcuchowym.
8. Po ponownym włączeniu sprawdzić ustawienia najniższej pozycji haka przez przemieszczenie haka, a następnie jednokrotnie kontrolnie przemieścić hak przez całą ustawioną drogę podnoszenia..

5 Wyłączenie po zakończeniu pracy/ obsługa techniczna

5.1 Wyłączenie awaryjne STOP

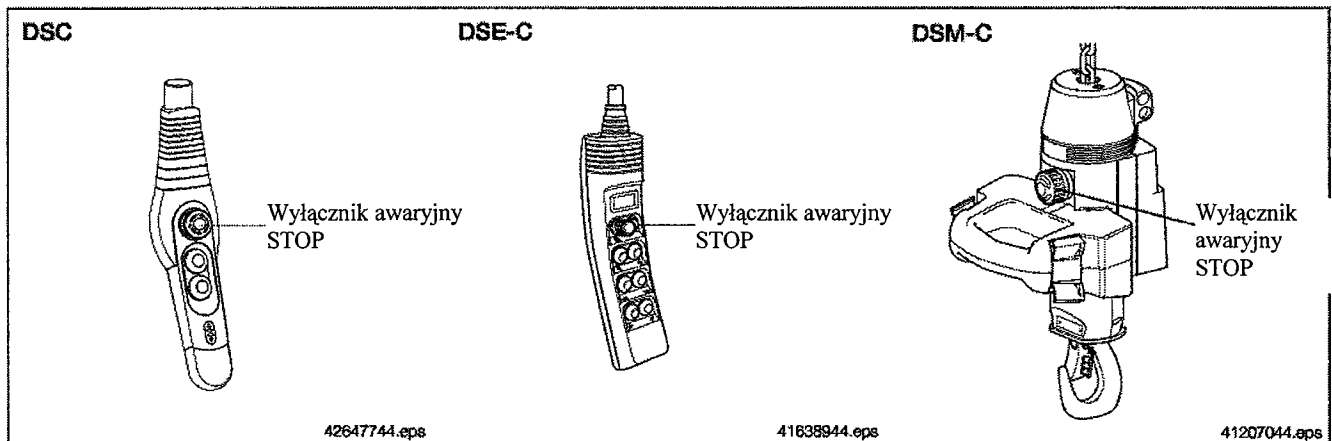
Każdy wciągnik łańcuchowy posiada mechanizm wyłącznika bezpieczeństwa STOP, który umożliwia zatrzymanie wciągnika w przypadku wystąpienia zagrożenia. Przycisk wyłącznika bezpieczeństwa STOP jest umieszczony w rękojeści kasety sterowniczej.

Aby uruchomić wyłącznik bezpieczeństwa, należy wcisnąć do oporu jego przycisk.

Przycisk zaryglowuje się samoczynnie w tym położeniu.

Dla odryglowania przycisku wyłącznika bezpieczeństwa STOP wciśnięty przycisk należy obrócić w stronę wytłoczonej strzałki i zwolnić.

Wyłączenie wyłącznika bezpieczeństwa jest dozwolone dopiero po ustaniu zagrożenia i usunięciu jego przyczyny



5.2 Wyłączenie po zakończeniu pracy

Po zakończeniu pracy obudowę haka (lub dolne zblocze) należy zlokalizować w miejscu, w którym nie ma ruchu. Odłączyć zasilanie elektryczne łącznikiem zasilania lub łącznikiem dźwignicy.

5.3 Wyłączenie dla obsługi technicznej

Prace związane z obsługą techniczną wolno wykonywać wyłącznie przy nieobciążonym wciągniku łańcuchowym Demag i po wyłączeniu łącznika zasilania lub łącznika dźwignicy.

Podczas sterowania pracą urządzenia i w trakcie obsługi technicznej należy przestrzegać odpowiednich przepisów BHP i urzędowych ustaleń.

Wymagane przeglądy trzeba bezwzględnie wykonywać. Należy przy tym uwzględnić wiadomości podane w rozdziale 1 „Wskazówki bezpieczeństwa” oraz stosować się do uwag podanych w planie przeglądów i obsługi technicznej..

6 Przeglądy / obsługa techniczna / remont kapitalny

6.1 Kontrola przed rozpoczęciem pracy i w jej trakcie

Przed rozpoczęciem pracy operator urządzenia musi przeprowadzić przeglądy stosownie do opisu w rozdziale 6.5. Jeżeli operator stwierdzi, że urządzenie nie wykonuje należycie swojej funkcji lub też występują błędy w jego funkcjonowaniu, należy je natychmiast zatrzymać.

Takimi wadami są np.:

- uszkodzone elementy konstrukcyjne,
- niesprawny hamulec lub mechanizm wyłącznika bezpieczeństwa STOP,
- uszkodzenie łańcucha,
- nienormalne odgłosy dochodzące z przekładni, itp.

6.2 Plan przeglądów i obsługi technicznej



Podane okresy przeglądów i obsługi technicznej (rozdział 6.5) ustalono przy założeniu normalnych warunków eksploatacji wciągника łańcuchowego. W ramach przeglądów rocznych dokonuje się przeglądu wszystkich części zużywających się.

Jeżeli w trakcie bieżącej obsługi technicznej okaże się, że okresy czasu pomiędzy kolejnymi obsługami technicznymi są zbyt długie, należy dostosować je do istniejących warunków eksploatacji.

Do przeprowadzania napraw należy wykorzystywać wyłącznie oryginalne części zamienne Demag lub też części przez nią dopuszczone do użytku (patrz: lista części zmiennych).

W przypadku stosowania innych, nie dopuszczonych przez firmę Demag części zmiennych, użytkownik urządzenia traci prawo do zgłaszania roszczeń z tytułu odpowiedzialności i gwarancji.

6.3 Tryb pracy i sygnalizacja błędów

7-segmentowy wskaźnik jest umieszczony na karcie układu sterowania, która znajduje się pod pokrywą elektryczną, a wyświetlane na nim komunikaty można odczytywać przez wzornik (dolna strona pokrywy elektrycznej).

Odczytać można:

- liczbę godzin pracy (rozdział 6.6),
- stany eksploatacyjne (rozdział 6.6),
- komunikaty ostrzegawcze (rozdział 7.9),
- komunikaty o zakłóceniach (rozdział 7.9).

6.4 Remont kapitalny



Teoretyczny okres użytkowania D (godziny pracy z pełnym obciążeniem h) jest uzależniony od grupy napędu wciągника łańcuchowego. Rzeczywiste zużycie należy określać co roku zgodnie z FEM 9.755. W ramach rocznych przeglądów dokonywanych przez nasz serwis można nam zlecić ustalenie rzeczywistego zużycia urządzenia.

Po upływie 90% teoretycznego okresu użytkowania – przy właściwym przyporządkowaniu wciągника łańcuchowego: po 8-10 latach eksploatacji – użytkownik jest zobowiązany do zarządzania remontu kapitalnego. Remont kapitalny musi zostać przeprowadzony przed upływem teoretycznego okresu użytkowania.

W trakcie tego remontu, oprócz opisanych w planie przeglądów i obsługi technicznej przeglądów i prac, wymienia się następujące części:

- korpus przekładni z częściami zazębiającymi się,
- olej przekładniowy i pokrywę przekładni wraz z uszczelnieniem,
- elementy łączące,
- pierścienie uszczelniające wał, łożyska, zatyczki
- hamulec

Części drobne wymieniane podczas obsługi technicznej i prac montażowych (śruby, wkręty, podkładki itp.) nie są osobno wyliczane.

Przeprowadzenie przez producenta lub przez autoryzowaną przez niego firmę remontu kapitalnego jest warunkiem dla dalszej eksploatacji wciągника łańcuchowego.

Tym samym są spełnione wymogi przepisów BHP i BGV D8 (VBG 8).

Dalsza eksploatacja jest dozwolona, gdy kompetentny rzeczoznawca naniósł do książki kontroli warunki dalszej eksploatacji urządzenia. Przeprowadzenie kapitalnego remontu należy potwierdzić w książce kontroli. Umieścić tam należy także adnotację o dalszym okresie użytkowania zgodnie z FEM 9.755.

6.5 Plan przeglądów i obsługi technicznej

	Patrz: rozdział	Przed pierwszym rozruchem	Przed pracą	W ramach corocznego przeglądu
Sprawdzić funkcjonowanie wyłącznika bezpieczeństwa STOP		X		X
Sprawdzić kierunek ruchu	4.5	X		
Sprawdzić 7-segmentowy wyświetlacz		X	X	
Sprawdzić nasmarowanie łańcucha (przy intensywnej eksploatacji łańcuch należy smarować częściej)	7.4	X	X	X
Sprawdzić funkcjonowanie wyłączników krańcowych podnoszenia i opuszczania	7.11	X	X	X
Sprawdzić ewentualne uszkodzenia przewodu i elementów korpusu kasety sterowniczej		X	X	X
Sprawdzić funkcjonowanie hamulca		X	X	X
Sprawdzić hak i zabezpieczenie jego gardzieli		X	X	X
Odczytać godziny pracy dla określenia pozostałej żywotności	6.6			X
Sprawdzić instalację elektryczną i aparaturę łączeniową				X
Sprawdzić poprawne funkcjonowanie sprzęgła przeciążeniowego	7.6			X
Sprawdzić zużycie hamulca		co 10 lat 1)		
Sprawdzić podwieszenie, ucho do podwieszenia i elementy mocujące (zatrzaski itp.)				X
Sprawdzić śruby mocujące przy obudowie haka (zbioczu hakowym)				X
Sprawdzić czy hak nie wykazuje rys, odkształceń i objawów zużycia				X
Sprawdzić czy zabezpieczenie gardzieli haka nie jest odkształcone				X
Sprawdzić zużycie łożyska haka				X
Sprawdzić koło łańcuchowe, prowadnicę łańcucha				X
Sprawdzić mocowanie łańcucha i zasobnika łańcucha				X
Sprawdzić czy łańcuch nie wykazuje odkształceń, uszkodzeń, rys, oznak korozji, zmniejszenia grubości ogniw lub zwiększenia podziałki z powodu zużycia, wydłużenia lub odkształceń plastycznych	7.4			X
Sprawdzić pewne osadzenie i ślady korozji na elementach mocujących (zatrzaski, śruby itp.)				X
Kontrola i w razie potrzeby poprawienie lub uzupełnienie ochrony antykorozyjnej				X
Sprawdzić szczelność komory elektrycznej i przekładni				X
Sprawdzić mechanizm jazdy, tor i stan odbojów				X

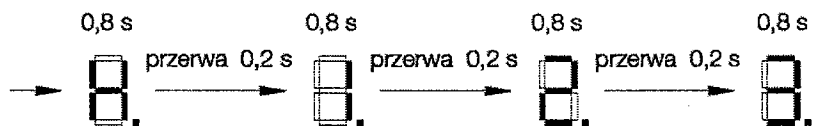
Remont kapitalny

Remont kapitalny należy przeprowadzać razem z corocznym przeglądem	Po osiągnięciu teoretycznego okresu użytkowania
Zamontować zestaw do remontu kapitalnego właściwy dla danego wciągnika łańcuchowego DEMAG	X
Części drobne wymieniane podczas obsługi technicznej i prac montażowych (śruby, wkręty, podkładki itp.) nie są osobno wyliczane. Prace wykonane zgodnie z planem przeglądów i obsługi technicznej w czasie remontu kapitalnego należy przeprowadzić ponownie.	
1) DC-Pro 10 i DC-Pro 20 co 5 lat	

6.6 Wskazanie godzin pracy / stanów pracy

Godziny pracy

Wskazanie pojawia się po 3 sekundach bez ruchu podnoszenia (przykład: 123 godziny pracy).



Stany eksploatacyjne

1. Pulsowanie: mechanizm
WŁĄCZONY



3. PODNOSZENIE rozruch



4. PODNOSZENIE V1



5. PODNOSZENIE V2



2. Wciśnięty wyłącznik
bezpieczeństwa



6. OPUSZCZANIE
rozruch



7. OPUSZCZANIE V1



8. OPUSZCZANIE V2

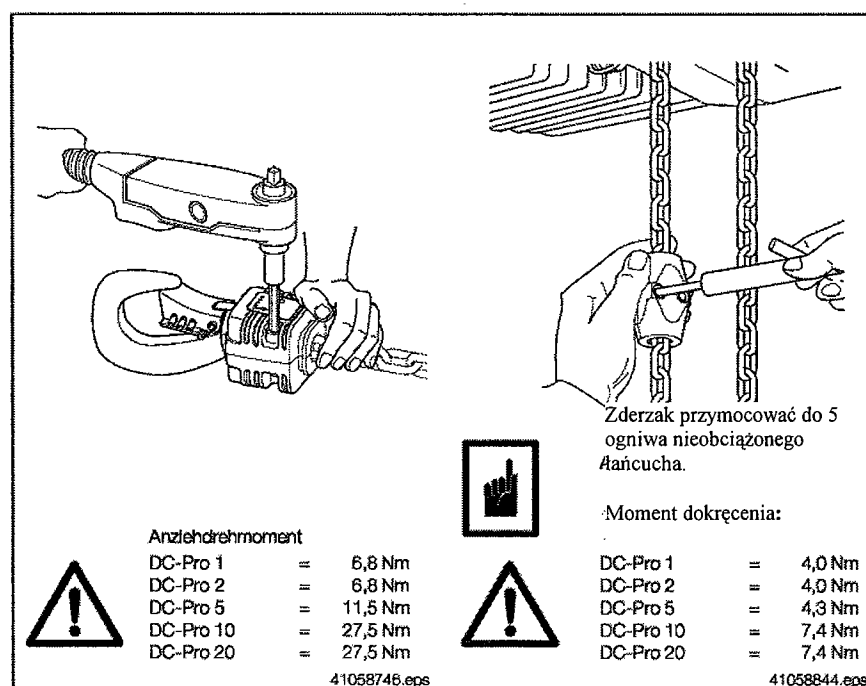
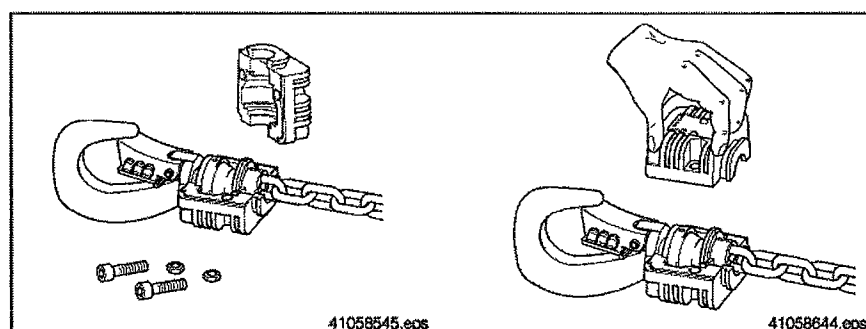
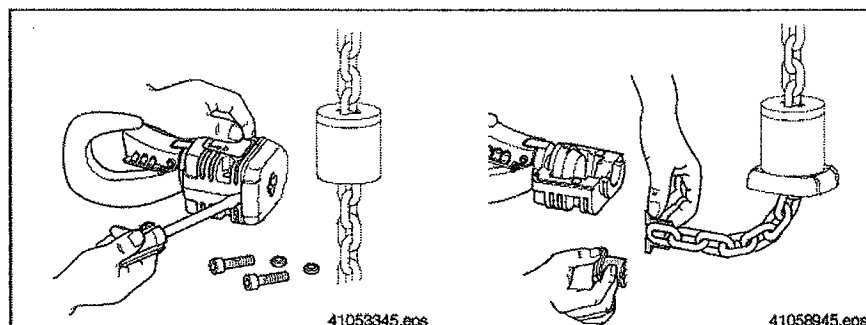


42589745.eps

7 Obsługa techniczna

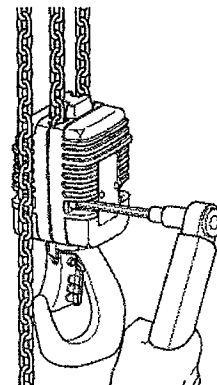
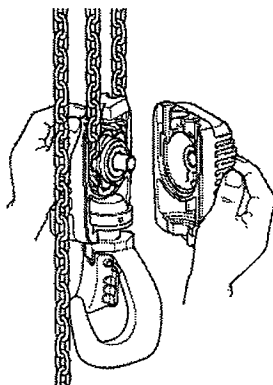
7.1 Wymiana haka

7.1.1 Zawleczenie 1/1



7.1.2 Wymiana haka przy zawleczeniu 2/1 DC-Pro 20

**Zblocze dolne ze sprężynami wyłączającymi
położonymi na zewnątrz**

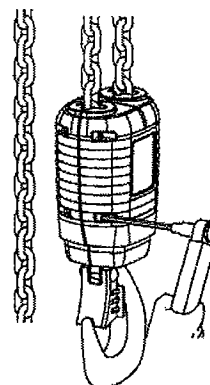
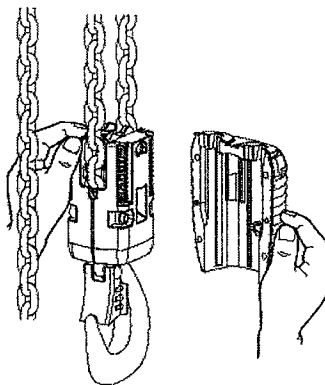


Moment dokręcenia:
DC-Pro 20 = 55 Nm

41057244.eps

41057344.eps

**Zblocze dolne z zabudowanymi
sprężynami wyłączającymi**



Moment dokręcenia
DC-Pro 20 = 55 Nm

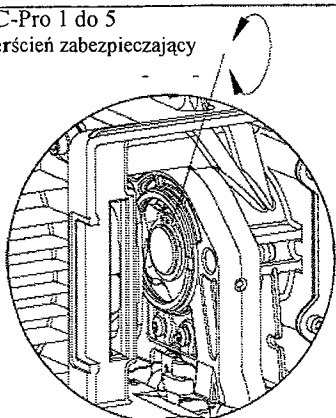
42674244.cps

42674544.cps

1. Wyłączyć wciągnik z pracy;
2. Zdemontować połowy prowadnika (cztery śruby M 6);
3. Zluzować mocowanie łańcucha (patrz: rozdział 7.2)
4. Wyciągnąć łańcuch ze zblocza dolnego;
5. Sprawdzić poprawność osadzenia czterech sprężyn wyłączających w zbloczu;
6. W nowe zblocze łańcuch należy wprowadzić w takim samym położeniu i orientacji (łańcuch musi się swobodnie skręcać);
7. Zamontować nowe połowy prowadnika (moment dokręcenia 6 Nm);
8. Nakleić tabliczkę udźwigu;
9. Przeprowadzić kontrolę działania (przemieścić hak aż do zadziałania wyłączników krańcowych i sprawdzić wskazania 7-segmentowego wyświetlacza).

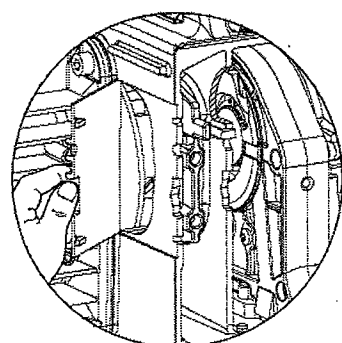
7.2 Demontaż zestawu łańcucha

DC-Pro 1 do 5
Pierścień zabezpieczający



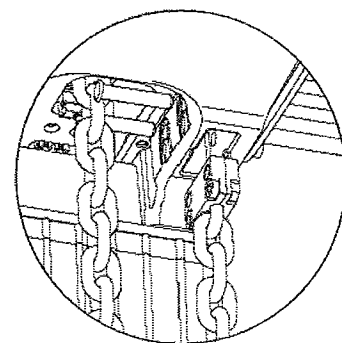
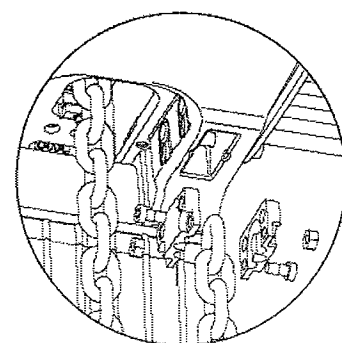
42599155.eps

DC-Pro 10 do 20



42674144.eps

Montaż zamocowania łańcucha
DC-Pro 20, zawleczenie 2/1



42674044.eps

Łańcuch, z chwilą uzyskania granicznej wartości zużycia, podlega wymianie (sposób określenia stopnia zużycia łańcucha podano w rozdziale 7.4).

Zestaw łańcucha obejmuje następujące części:

- łańcuch o długości standardowej (3,2 m dla DCM, 5,3 m lub 8,3 m dla DC 1-5) względnie o długości specjalnej,
- koło łańcuchowe,
- prowadnicę łańcucha z wykonanym z blachy zgarniaczem i pokrywą zamykającą,
- blachę prowadzącą łańcuch,
- zderzaki dla górnej i dolnej pozycji haka,
- tubę smaru łańcuchowego Demag,
- pierścień zabezpieczający,
- mocowanie łańcucha dla zawleczenia 2/1.

Prowadnica łańcucha jest wstępnie zamontowana, łańcuch jest już wprowadzony w prowadnicę.

Podczas wymiany zestawu łańcucha należy postępować w następujący sposób:

1. Otworzyć i zdjąć pokrywę serwisową;
2. Kierownik z przewodem sterowania położyć na wciągniku łańcuchowym;
Wciągnik łańcuchowy odłączyć od sieci zasilającej (łącznik przyłącza sieciowego);
Wyciągnąć wsuwany panel zasilania z zamocowanym kablem zasilania i położyć z boku; Jeżeli istnieje napęd jazdy, wyciągnąć kabel łączący z odciążenia;
3. Wkrętakiem podważyć pokrywę zamykającą;
4. Zdemontować i zdjąć pojemnik łańcucha (patrz: rozdział 7.3);
5. Zdemontować blachę prowadzącą łańcuch;
6. Szczypcami do pierścieni osadczyci zdemontować pierścień zabezpieczający; w tym celu użyć szczypce proste lub odsadzone (dostęp przez komorę serwisową lub przez otwór w korpusie przekładni z boku silnika, która powstaje po:
DC-Pro 1 do 5: demontażu wsuwanego panela zasilania;
DC-Pro 10 i 20: częściowym uchyleniu klapy zamykającej otwór w korpusie przekładni.
7. Odłączyć prowadnicę łańcucha z kołem łańcuchowym od wału napędowego; w tym celu kompletny podzespół przesunąć w kierunku silnika do momentu uwolnienia koła łańcuchowego; następnie zużyty zestaw łańcucha usunąć z komory serwisowej.

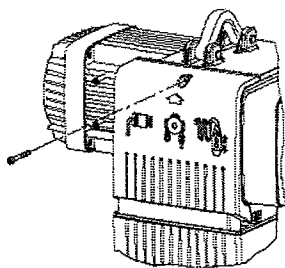
Montaż nowego zestawu łańcucha przeprowadza się w odwrotnej kolejności. Należy przy tym pamiętać o następujących zasadach:

- przed nasunięciem koła łańcuchowego użebienie wału napędowego należy zwilżyć preparatem Molykote lub podobnym.
- wytłoczenia otworów pierścieni zabezpieczających muszą być skierowane w stronę silnika. Pierścień zabezpieczający jest osadzony prawidłowo, gdy po jego montażu na wale napędowym można go bez wysiłku obracać.
- zbrocze hakowe zamocować do końca łańcucha w sposób pokazany na rysunku i opisany w rozdziale 7.1).
- przy zastosowaniu DC-Pro20 o zawleczeniu 2/1 przed przykręceniu blachy odwijającej należy zamontować punkt zamocowania łańcucha.
- przy montażu łańcucha należy zwrócić uwagę na to, żeby łańcuch wprowadzić w takim samym położeniu i zorientowaniu. Łańcuch musi się swobodnie skręcać.
- po wymianie zestawu łańcucha, łańcuch należy nasmarować (patrz: rozdział 7.4) i ewentualnie ustawić najniższe położenie haka (patrz: rozdział 4.6).

Montaż zamocowania łańcucha przy DC-Pro 20 i zawleczeniu 2/1

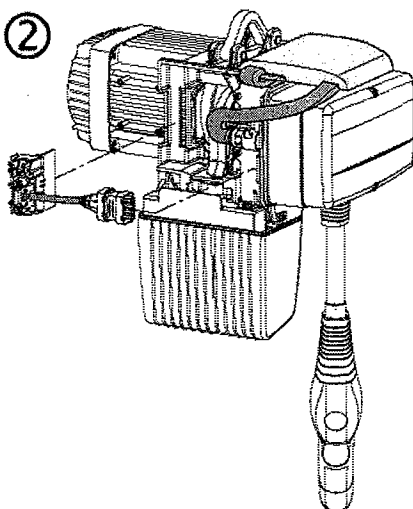
- skręcić ze sobą połówki mocujące łańcuch (moment dokręcenia śrub: 10,5 Nm);
- skręcone zamocowanie łańcucha wsunąć w otwór w korpusie przekładni;
- zamontować sworznie (zabezpieczenie uzyskuje się dzięki zamontowanej blasze odwijającej).

①



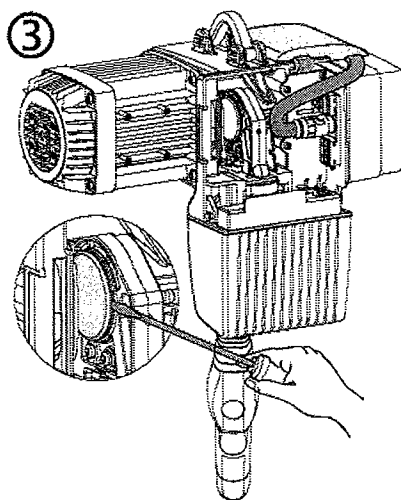
42596644.eps

②



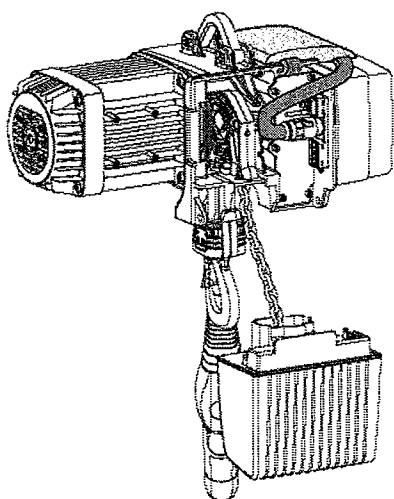
42598144.eps

③



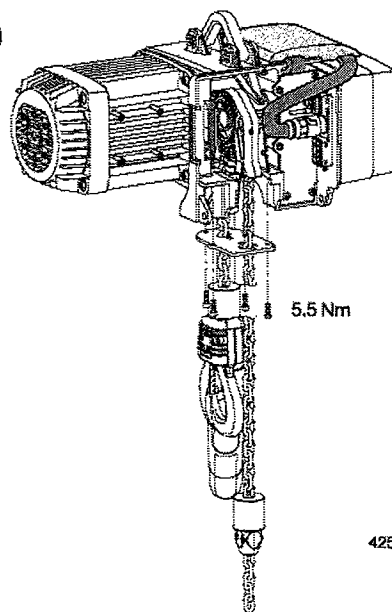
42598344.eps

④



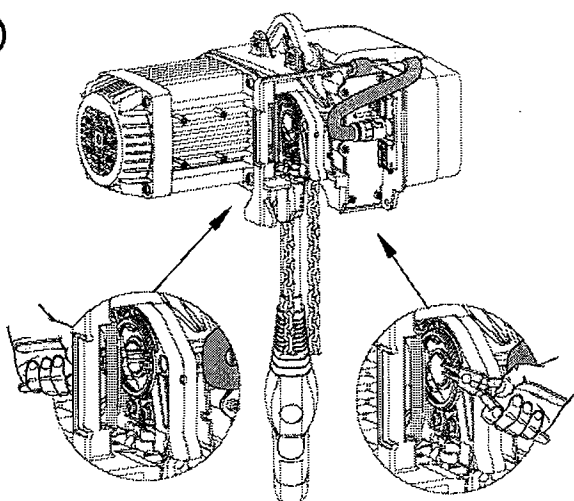
42598944.eps

⑤



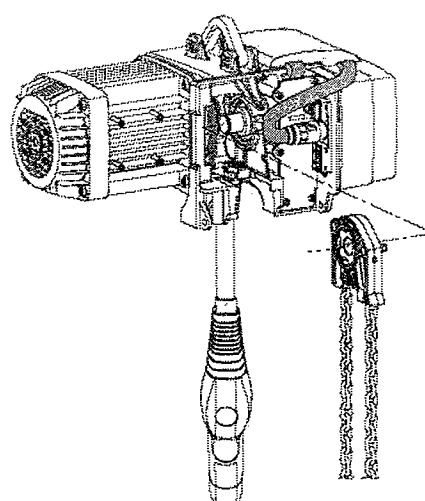
42599144.eps

⑥



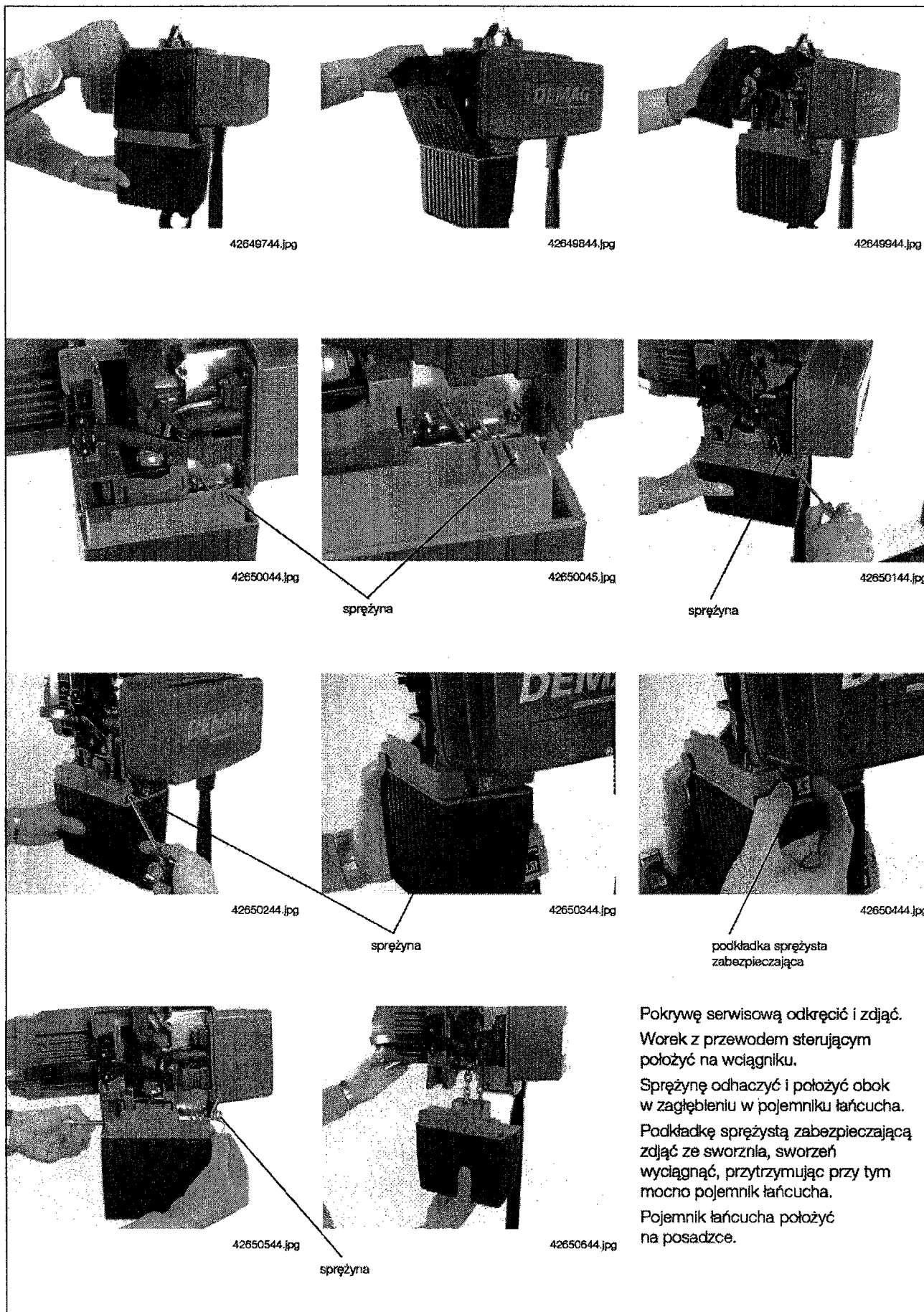
42599244.eps

⑦

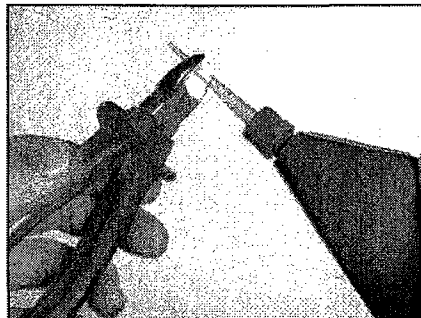


42599344.eps

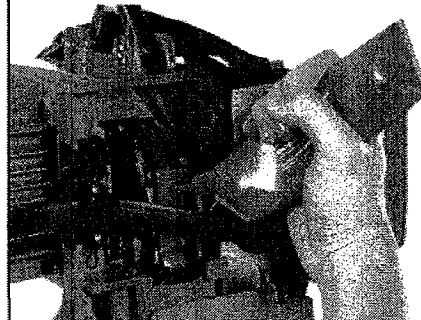
7.3 Demontaż pojemnika łańcucha



7.4 Łańcuch wciągnika



42650744.JPG



42650844.JPG

Oryginalny łańcuch Demag jest sprawdzonym łańcuchem wykonanym z okrągłych prętów stalowych i jako taki podlega wymogom dyrektyw wydawanych przez Zarząd Główny branżowej organizacji przedsiębiorstw działającej jako zakład ubezpieczeniowy w zakresie obowiązkowego ubezpieczenia od następstw nieszczęśliwych wypadków przy pracy (Berufsgenossenschaft), Centralna Placówka d.s. Zapobiegania Wypadkom, a dotyczącym łańcuchów wykonanych z okrągłych prętów stalowych wykorzystywanych w urządzeniach dźwigowych, ponadto podlega kryteriom badania dla łańcuchów wykonanych z okrągłych prętów stalowych stosowanych w urządzeniach dźwigowych, przepisom dotyczącym badania wg DIN 685 część 5 z listopada 1981, jak również przepisom BGV D8 (VBG 8) i BGV D6 (VBG 9).

Smarowanie łańcucha wciągnika podczas rozruchu i w trakcie eksploatacji urządzenia



Łańcuch wciągnika przed założeniem, próbnym obciążeniem i rozruchem, jak również w trakcie eksploatacji, należy smarować w miejscach przegubu na całej długości bez obciążenia smarem przekładniowym, nr zamówieniowy: 665 009 44. W zależności od warunków eksploatacji i obciążenia, smar w miejscach przegubu trzeba uzupełniać po wcześniejszym oczyszczeniu.

W tym celu należy odciąć wierzchołek tuby ze smarem i umieścić ją w miejscu smarowania. W trakcie wyciskania smaru z tuby i wprowadzania go do prowadnicy łańcucha, łańcuch należy przemieszczać w jego przeciwne położenie krańcowe tak, aby nasmarować go równomiernie na całej długości.

W przypadku stosowania wciągnika w warunkach przyspieszających jego zużycie (obecność ścierniwa, piasku itp.) należy stosować smar suchy (lakiery przeciwcierne). Specjalny łańcuch HS7 jest dostępny na życzenie.

Sprawdzenie stopnia zużycia oryginalnego łańcucha Demag

Obowiązkiem użytkowników mechanicznie napędzanych dźwignic jest obok właściwego pod względem technicznym wyboru dźwigni, także bieżąca kontrola stopnia zużycia łańcucha wykonanego ze stalowych prętów okrągłych wg EN 810, która ma bezpośredni wpływ na optymalne bezpieczeństwo eksploatacyjne i tym samym na zapobieganie wypadkom przy pracy, których konsekwencje trudno oszacować.



Gdy łańcuch jest eksploatowany w warunkach normalnych, jego zużycie należy sprawdzać jeden raz w roku (patrz: plan przeglądów i obsługi technicznej).

Jeżeli podczas wykonywania bieżącej obsługi technicznej okaże się, że odstępy czasu pomiędzy kolejnymi przeglądami są zbyt długie, należy dopasować je do istniejących warunków eksploatacyjnych.

Pomiar zużycia łańcucha przeprowadza się przy łańcuchu częściowo obciążonym podwieszonym ładunkiem. Można go dokonać dwoma sposobami.

1. Pomiar suwmiarką
2. Pomiar specjalnym przyrządem pomiarowym

Pomiar suwmiarką

Pomiar suwmiarką przez 11 ogniw można wykonać w kilku etapach, np.

2 x 3 i 1 x 5 ogniw (patrz: tabela 3).

Suma tych trzech pomierzonych wielkości $a = a_1 + a_2 + a_3$ nie może przekroczyć wartości podanych w tabeli 3. W przeciwnym wypadku konieczna jest wymiana łańcucha.

Oryginalne łańcuchy Demag są znakowane cechą Demag na co dwunastym ogniwie.

Jeżeli po założeniu nowego łańcucha stwierdzisz, że przekładnia pracuje niespokojnie i twardo, skontaktuj się z naszą placówką serwisową.

W przypadku stosowania łańcuchów niedopuszczonych przez firmę Demag, nie są spełnione wymagania Deklaracji zgodności EG i badania wzoru, tym samym producent nie przejmuje odpowiedzialności za ewentualne wady..

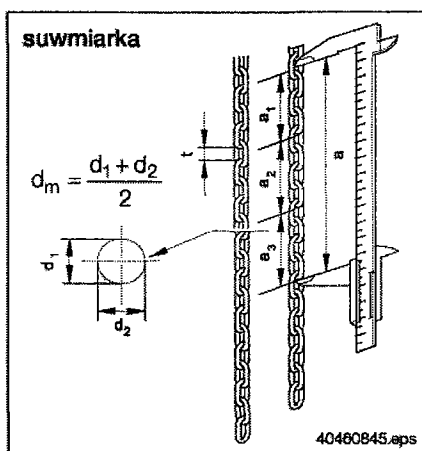


Tabela 3

Wciągnik łańcuchowy Demag	DC-Pro 1	DC-Pro 2	DC-Pro 5	DC-Pro 10	DC-Pro 20
Oznaczenie łańcucha d x t	4,2 x 12,2		5,3 x 15,2	7,4 x 21,2	
Graniczne wartości pomiarowe wg DIN 685 Część 5					
Pomiar zewnętrzny przez 11 ogniw, maksymalny wymiar a = a1 + a2 + a3	144,7 mm		180,3 mm	253 mm	
Pomiar wewnętrzny przez 1 ogniwo, maksymalny wymiar t	12,8 mm		15,9 mm	22,4 mm	
Pomiar średnicy ogniwa, minimalny wymiar d m = 0,9 x d	3,8 mm		4,8 mm	6,7 mm	

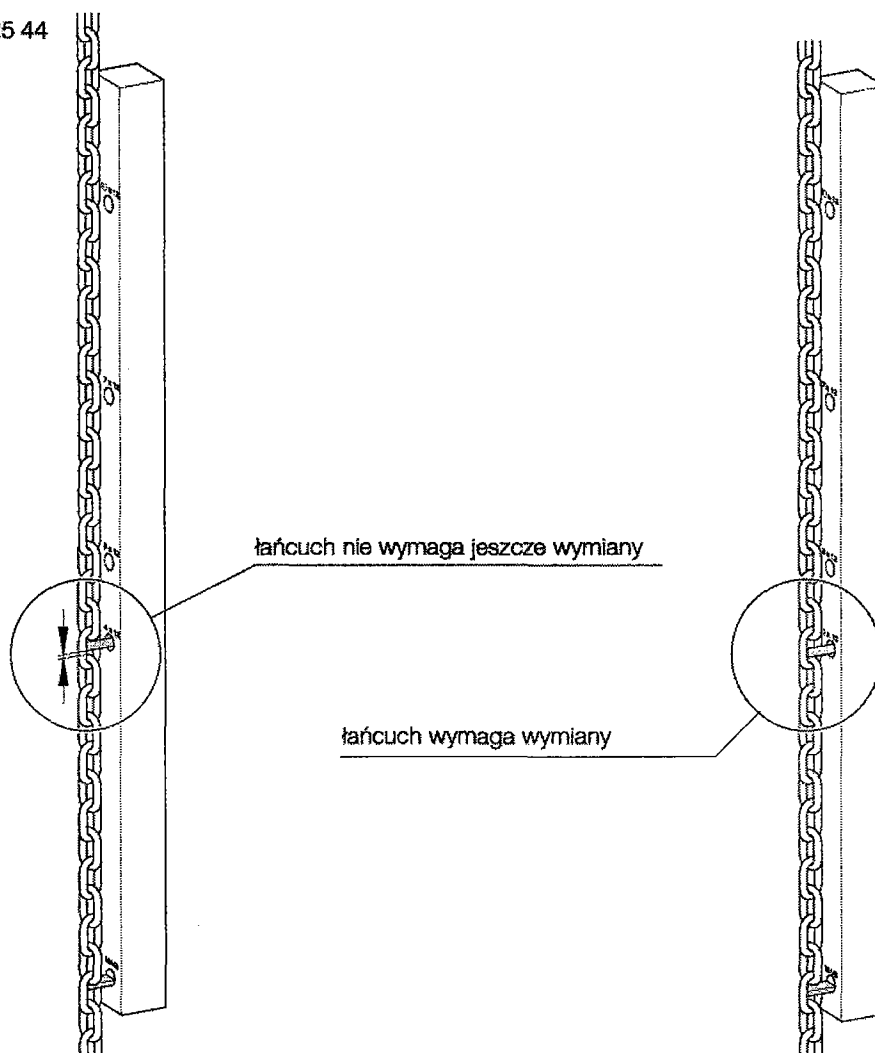


Jeżeli wymiana łańcucha jest konieczna, patrz: rozdział 7.2 i 7.3.

Przy zamawianiu nowego łańcucha dostarczamy zawsze kompletny zestaw.
(w skład zestawu wchodzi: łańcuch, koło łańcuchowe, prowadnica łańcucha z blaszanym zgarniaczem, blacha wprowadzająca łańcuch, pokrywa i zderzak z odbojnikiem).

Przyrząd pomiarowy

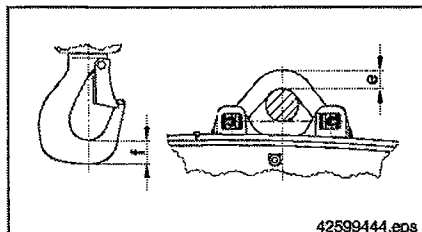
Nr zamówieniowy 836 025 44



7.5 Hak ładunkowy, ucho nośne, trawersa wózka

Jeżeli podczas przeglądów okaże się, że w wyniku zużycia podane wymiary nie są zachowane, lub też na omawianych częściach pokażą się rysy, należy je natychmiast wymienić.

Wymianę haka opisano w rozdziale 7.1



Hak ładunkowy i ucho nośne

Szereg wielkości	DC-Pro 1 / DC-Pro 2 DCM-Pro 1-5		DC-Pro 5		DC-Pro 10		DC-Pro 20	
Hak ładunkowy, minimalny wymiar f	16,2		19,35		23,6		31,0	
Ucho nośne	krótkie	długie	krótkie	długie	krótkie	długie	krótkie	długie
Ucho nośne, minimalny wymiar e	15,3	14,4	15,3	14,4	25,2	24,3	25,2	24,3

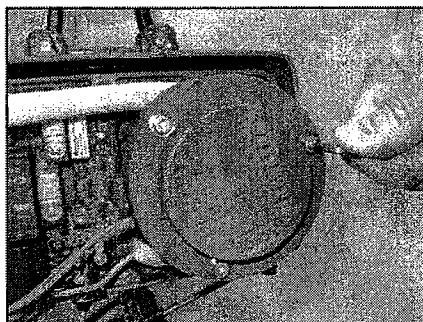
7.6 Hamulec

Kontrola zużycia hamulca

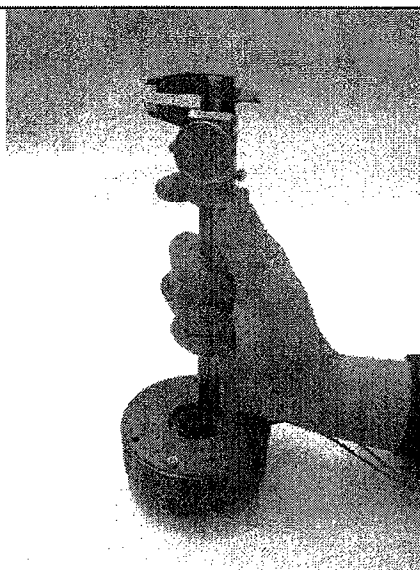
1. Odłączyć wciągnik od sieci elektrycznej (łącznikiem sieciowym),
2. Otworzyć pokrywę aparatury elektrycznej (rozdział 7.8),
3. Złuzować wtyk hamulca,
4. Zdemontować hamulec (trzy śruby M5, moment dokręcenia: 5,5 Nm),
5. Zmierzyć zużycie hamulca za pomocą suwmiarki, w tym celu należy postępować jak następuje:

- zmierzyć odległość od tylnej strony hamulca do tarczy hamulcowej za pomocą głębokościomierza lub suwmiarki w stanie spoczynku;
- zmierzyć odległość od tylnej strony hamulca do tarczy hamulcowej za pomocą głębokościomierza lub suwmiarki w stanie roboczym, w tym celu należy pokonując opór sprężyn docisnąć tarczę hamulcową do oporu. Można tu zastosować docisk śrubowy lub inne, podobne do tego urządzenie;
- różnica obu zmierzonych wartości jest wyznacznikiem zużycia;
- w przypadku, gdy różnica ta nie przekracza 0,45 mm, wciągnik może być dalej użytkowany z istniejącym hamulcem; gdy różnica przekroczy wartość 0,45 mm hamulec należy wymienić.

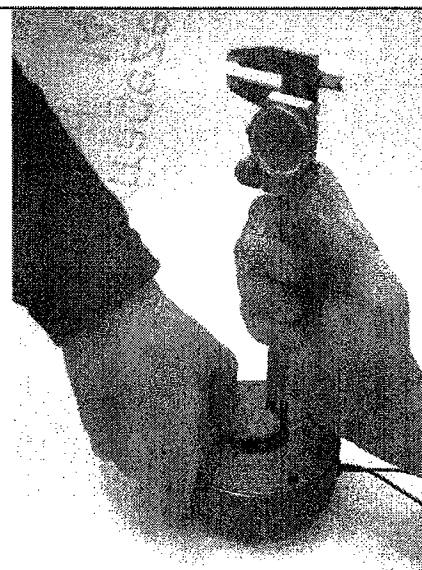
W trakcie montażu należy zwrócić uwagę, żeby delikatnie nasmarować obszar przylegania pierścieni typu V, oraz żeby nieruchome krawędzie pierścienia uszczelniające płasko przylegały do tylnej strony hamulca.



42650944.JPG



42651044.JPG



42651144.JPG

7.7 Kontrola i ustawienie sprzęgła przeciążeniowego

W normalnych warunkach eksploatacji regulacja ustawienia sprzęgła przeciążeniowego nie jest konieczna. Pierwsze ustawienie sprzęgła przeciążeniowego następuje w warunkach fabrycznych. Przeprowadzanie późniejszej korekty ustawienia wolno powierzać wyłącznie autoryzowanemu, fachowemu personelowi. Podwyższenie momentu wyzwalającego powyżej nastawy fabrycznej jest niedozwolone.

Zalecamy, aby regulacji sprzęgła przeciążeniowego dokonywać w ramach corocznych przeglądów za pomocą przyrządu do pomiaru siły poślizgu (nr zamówieniowy: 836 708 44).



Przy udźwigach > 1000 kg regulacja sprzęgła poślizgowego musi być przeprowadzona przynajmniej raz w roku.

Dalsze informacje - patrz: „Ustawienie sprzęgła poślizgowego”, druk 206 973 44.

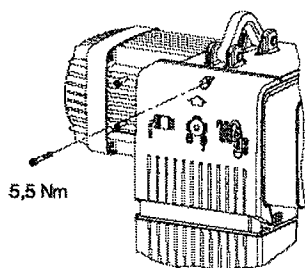
Kontrolę działania sprzęgła poślizgowego należy przeprowadzić w następujący sposób:

- żeby móc zdemontować zderzak, należy zdjąć pojemnik łańcucha (patrz: rozdział 7.3). Zderzak zdjąć z nieobciążonego łańcucha, patrz: rozdział 7.1, i zamontować powyżej zbłocza hakowego. W trakcie podnoszenia zwolnionego dosunąć zderzak do blachy odwijającej. Wyłącznik krańcowy nie powinien się przy tym uruchomić. Przy prawidłowo działającym sprzęgle poślizgowym można zauważyć następujące zdarzenia:
 - wentylator silnika podnoszenia obraca się jeszcze, w czasie gdy ruch podnoszenia nie odbywa się
 - na 7-segmentowym wyświetlaczu wyświetla się komunikat SCHLUPF HEBEN V1(poślizg podnoszenie V1), patrz: rozdział 7.10.

Po kontroli funkcjonowania sprzęgła poślizgowego zderzak należy zamontować ponownie na nieobciążonym łańcuchu.

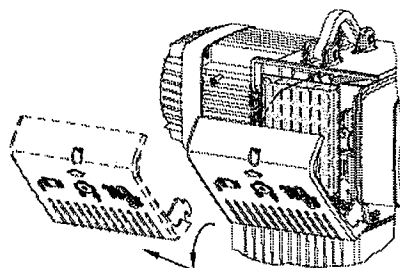
7.8 Wymiana przewodów

Wymiana przewodu sterowania

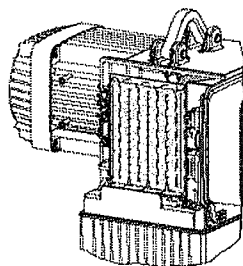


5,5 Nm

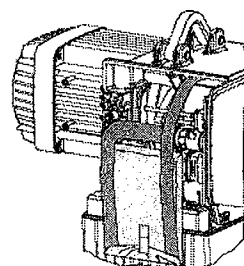
42596844.eps



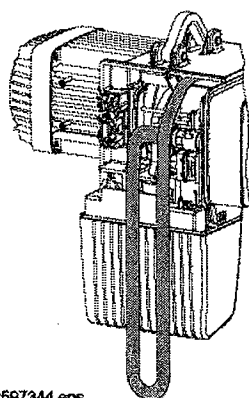
42596744.eps



42596844.eps



42596944.eps



42597344.eps

Wiągnik łańcuchowy odłączyć od sieci zasilającej (rozłącznik przyłącza sieciowego).

Otworzyć i zdjąć pokrywę serwisową.

Wyjąć i otworzyć kieszeń z przewodem sterowania.

Przewód sterowania wyjąć z kieszeni.

Przez przekręcenie poluzować zamek bagietowy i usunąć połączenie wtykowe przewodu sterowania.

Odkręcić pokrywę aparatury elektrycznej.

Poluzować śrubę rygla przewodu sterowania i zdjąć rygiel.

Przewód sterowania odwinąć.

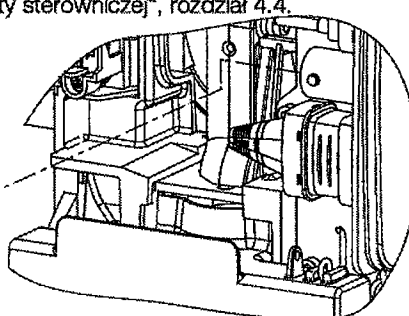
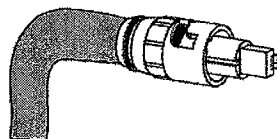
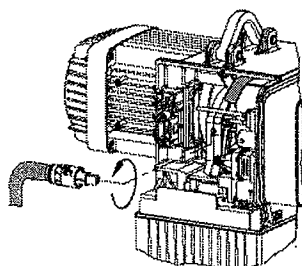
Montaż nowej kasety sterowniczej wykonuje się w odwrotnej kolejności.

Należy przy tym uwzględnić następujące zasady:

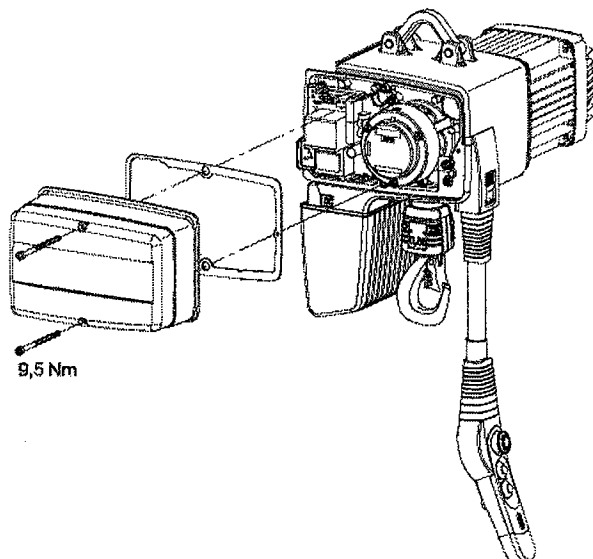
- rowek korpusu wtyczki musi pokrywać się z zabezpieczeniem przed obrotem w korpusie elektrycznym oraz
- oba zaczepty w korpusie elektrycznym muszą pokrywać się z zamkiem bagietowym.

Patrz także: „Montaż kasety sterowniczej”, rozdział 4.2.

Patrz także: „Ustawienie wysokości kasety sterowniczej”, rozdział 4.4.

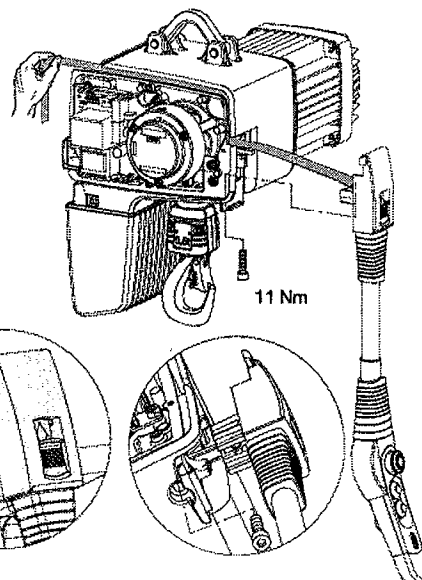


42597445.eps



9,5 Nm

42597544.eps



11 Nm

42597644.eps

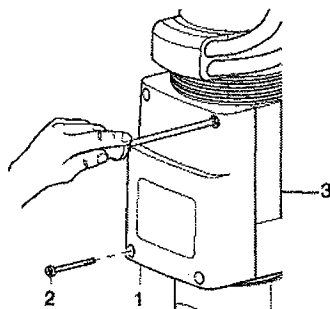
Wymiana przewodu spiralnego



Pracę przy elementach wyposażenia elektrycznego mogą być przeprowadzane jedynie przez wykwalifikowanych elektryków bądź przez odpowiednio przeszkolony personel.

Wciągnik łańcuchowy Demag jest dostarczany z już podłączonym przewodem spiralnym. W przypadku konieczności ich wymiany, poszczególne żyły podłącza się według załączonego schematu połączeń.

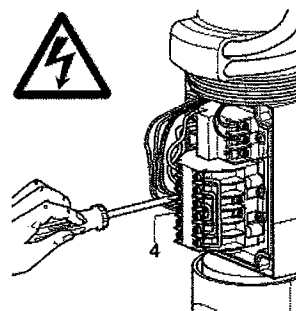
Wciągnik łańcuchowy odłączyć od sieci zasilającej (łącznikiem sieciowym). Otworzyć pokrywę przestrzeni serwisowej i odwieść. Przez obrót złuzować zamek bagnetowy i wyjąć wtyki podłączenia przewodu spiralnego. Odkręcić śruby mocujące pokrywę przestrzeni serwisowej. Złuzować śruby wyłącznika przewodu spiralnego i zdjąć wyłącznik. Odłączyć przewód spiralny. Montaż nowego przewodu spiralnego następuje w odwrotnej kolejności. Należy przy tym uważać, żeby zgadzał się zarówno rowek w oprawie wtyku z zabezpieczeniem przed obrotem w korpusie aparatury elektrycznej wciagnika, jak i oba czopy w korpusie obudowy aparatury elektrycznej z zamkiem bagnetowym. Patrz również: „Wymiana przewodu sterowania“



41104644.eps

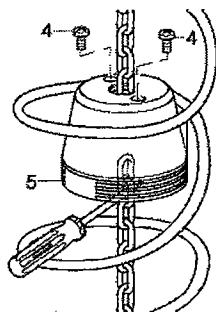
Aby zdjąć pokrywę obudowy (1) należy odkręcić 4 śruby (2) w pokrywie. W trakcie montażu śruby przykręcić śrubokrętem krzyżowym.

wprowadzić w centralne żebro obudowy, uważając jednocześnie na prawidłowe położenie przewodu spiralnego.



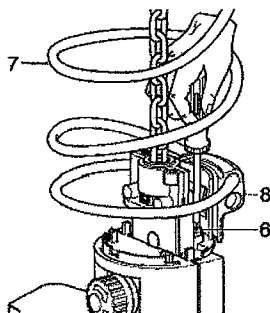
41104744.e

Złuzować elektryczne przyłącza (4). Przewody podłączać według schematu połączeń, patrz: rozdział 7.9.



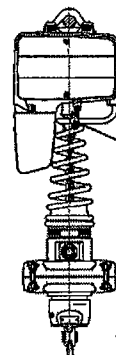
41104844.e
ps

Złuzować śruby kołpakowe (4), kołpak (5) zsunąć na dół i zabezpieczyć przed upadkiem (np. za pomocą śrubokręta).

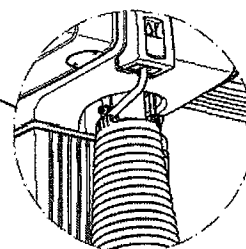


41104944.eps

Złuzować dławik (6), wyciągnąć przewód spiralny (7). W trakcie montażu uszczelnić dławik przez nasunięcie gumowego pierścienia uszczelniającego.



42598648.eps



42662744.eps

Złuzować przewód spiralny, śruby i zacisk rurowy łącznika.



Wcześniej koniec przewodu (8)

Układ sterowania wciągnika

Wył. krańcowy

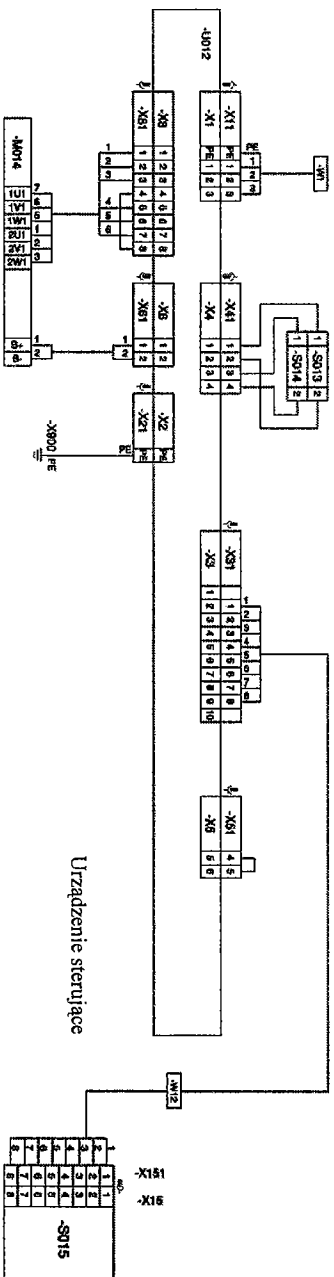
Podnoszenie

Opuszczanie
Mech. podnoszenia

STOP

Podnoszenie

Szybko



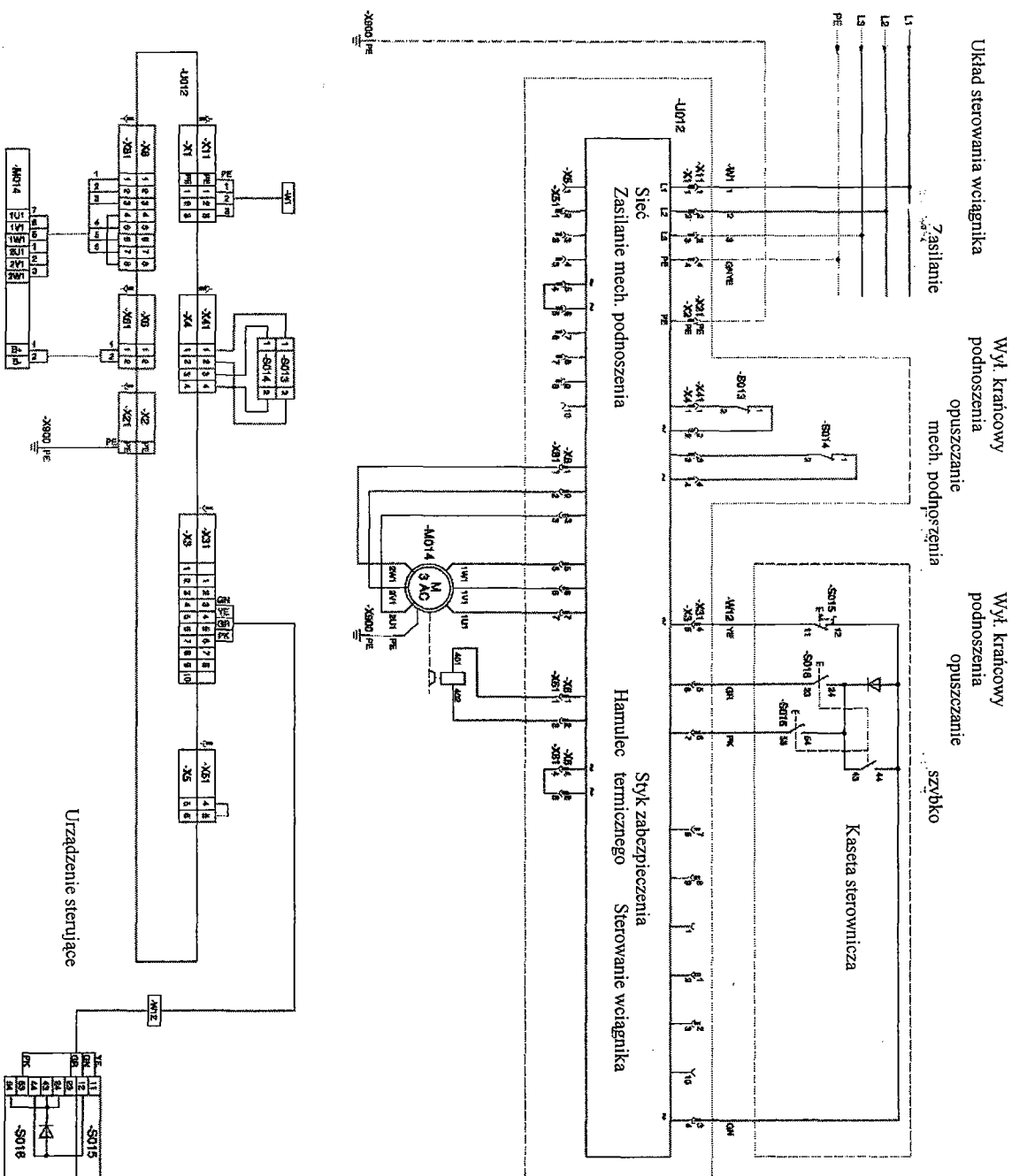
Niezbędne przekroje przewodów zasilania oraz bezpieczniki przyłącza sieciowego podano w rozdziale 2.4

-M014 == silnik mechanizmu podnoszenia

- | | |
|-------|---------------------------------------|
| -S013 | = wyłącznik krańcowy podnoszenia |
| -S014 | = wyłącznik krańcowy opuszczania |
| -S015 | = kaskada sterownicza |
| -U012 | = sterowanie wciągarka |
| -X1 | = wyłk przewodu zasilającego |
| -X11 | = gniazdo przewodu zasilającego |
| -X2 | = wyłk przewodu ochronnego |
| -X21 | = gniazdo przewodu ochronnego |
| -X3 | = gniazdo przewodu sterowania |
| -X31 | = wyłk przewodu sterowania |
| -X4 | = wyłk wyłącznika krańcowego |
| -X41 | = gniazdo wyłącznika krańcowego |
| -X5 | = gniazdo zasilania mech. podnoszenia |
| -X51 | = wyłk zasilania mech. podnoszenia |
| -X6 | = wyłk hamulca silnika podnoszenia |
| -X61 | = gniazdo hamulca silnika podnoszenia |
| -X8 | = gniazdo silnika mech. podnoszenia |
| -X81 | = gniazdo silnika mech. podnoszenia |
| -X15 | = gniazdo kaskady sterowniczej |
| -X151 | = wyłk kaskady sterowniczej |
| -X900 | = przewód ochronny – zacisk korpusu |

Lista przewodów:

- | | |
|------|-------------------------------------|
| -W1 | = przewód patrz: Instrukcja obsługi |
| -W12 | = przewód sterowania YLSY 8x0,14 |

DCM 1-5**Lista urządzeń:**

- M014 = silnik mechanizmu podnoszenia
- S013 = wyłącznik kranowy podnoszenia
- S014 = wyłącznik kranowy opuszczania
- S015 = urządzenie sterujące - kaseta sterownicza
- S016 = urządzenie sterujące - przycisk CB/DSM-C
- U012 = sterowanie wciągarnika
- X1 = wtyk przewodu zasilającego
- X11 = gniazdo przewodu zasilającego
- X2 = wtyk przewodu ochronnego
- X21 = gniazdo przewodu ochronnego
- X3 = gniazdo przewodu sterowania
- X31 = wtyk przewodu sterowania
- X4 = wtyk wyłącznika kranowego
- X41 = gniazdo wyłącznika kranowego
- X5 = gniazdo zasilania mech. podnoszenia
- X51 = wtyk zasilania mech. podnoszenia
- X6 = gniazdo hamulca silnika podnoszenia
- X61 = wtyk hamulca silnika podnoszenia
- X8 = wtyk silnika mech. podnoszenia
- X81 = gniazdo silnika mech. podnoszenia
- X15 = gniazdo kasy sterowniczej
- X151 = wtyk kasy sterowniczej
- X90 = przewód ochronny - przyłącze korpusu przekładni

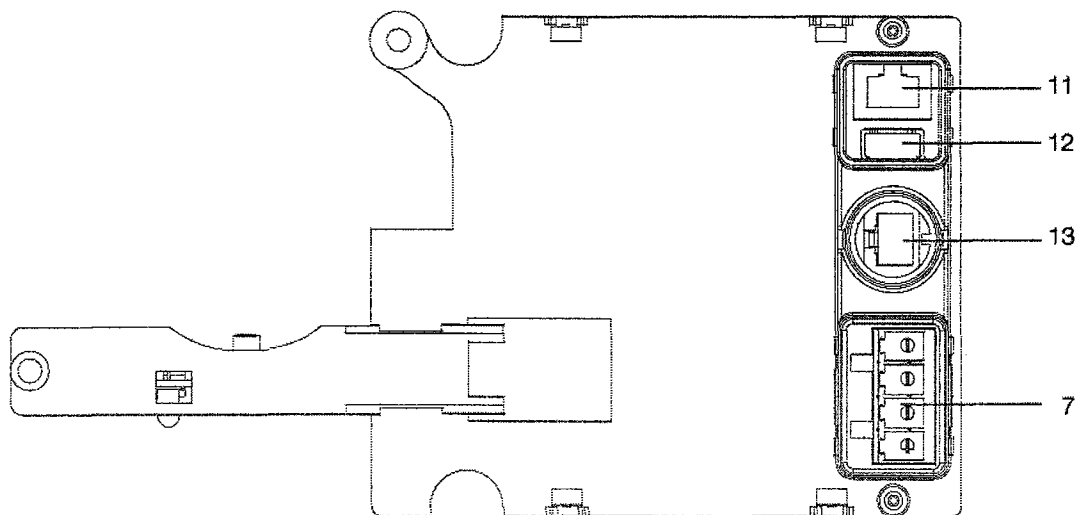
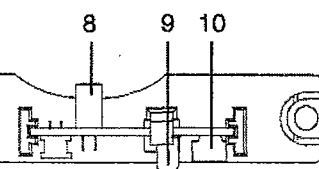
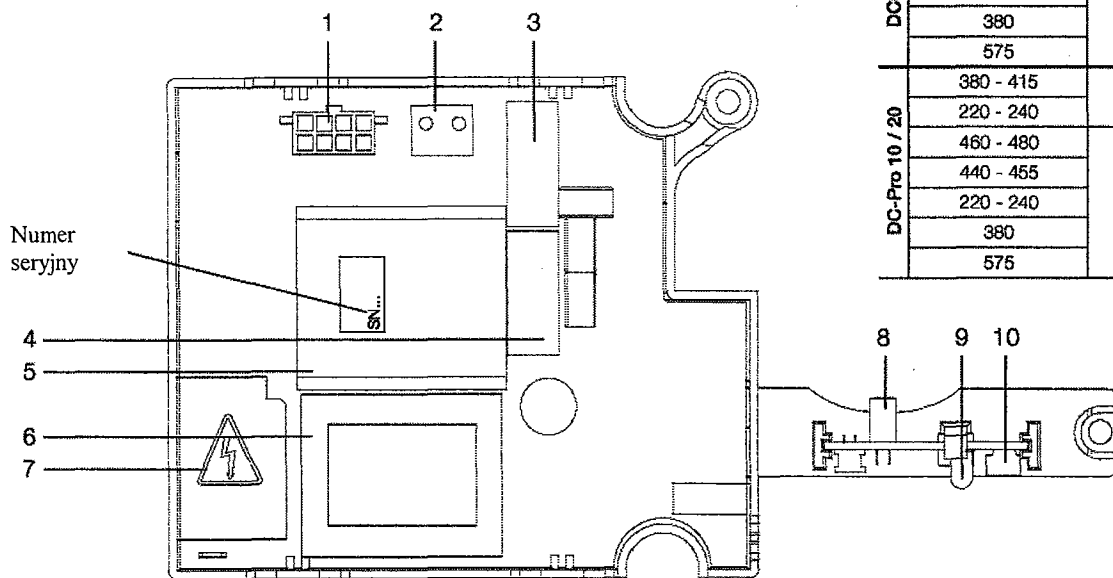
Lista przewodów:

- W1 = przewód patr. Instrukcja obsługi
- W12 = przewód sterowania YLSY 8x0,14

Niezbędne przekroje przewodów zasilania oraz bezpieczniki przyłącza sieciowego podano w rozdziale 2.4.

Wersja karty sterującej

	Zakres napięcia		Częstotl.	Nr zamów.
	[V]	[Hz]		
DC-Pro 1 / 2 / 5	380 - 415	50	720 020 45	720 220 45
	220 - 240			
	460 - 480			
	440 - 455	60	720 120 45	720 220 45
	220 - 240			
	380			
	575			
	380 - 415	50	720 060 45	-
DC-Pro 10 / 20	220 - 240			
	460 - 480	60	720 160 45	-
	440 - 455			
	220 - 240			
	380			
	575			
	380 - 415	50	720 060 45	720 360 45
	220 - 240			



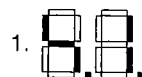
42648044.eps

Poz.	Nazwa	Funkcja
1	Połączenie wtykowe	Przylącze silnika
2	Połączenie wtykowe	Przylącze hamulca
3	Przełącznik	Szybko / powoli
4	Przełącznik	Podnoszenie / opuszczanie
5	Stycznik	ZAŁ. / WYŁ.
6	Transformator	
7	Połączenie wtykowe	Przylącze sieciowe
8	Zapora świetlna	Nadajnik impulsu
9	Dioda emitująca podczerwień	Interfejs na podczerwień
10	7-segmentowy wyświetlacz LED	Wskaźnik wielofunkcyjny, m.in. ilość godzin pracy, wskazanie statusu, edycja kodów zakłóceń
11	Zaślepka	Przylącze mechanizmu jazdy (opcjonalnie)
12	Połączenie wtykowe	Przylącze ogranicznika wysokości podnoszenia
13	Połączenie wtykowe	Przylącze przewodu sterowania

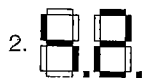
7.10 Komunikaty ostrzegawcze i zakłócenia

Komunikaty ostrzegawcze

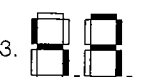
Komunikaty ostrzegawcze poprzedza znak błyskawicy.



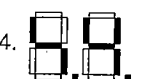
1. POŚLIZG
PODNOSENIE
Rozruch



2. POŚLIZG
PODNOSENIE V1



3. POŚLIZG
PODNOSENIE V2



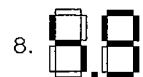
4. Zakłócenie
wewnętrznej pamięci
danych



6. POŚLIZG
OPUSZCZANIE
Rozruch



7. POŚLIZG
OPUSZCZANIE V1



8. POŚLIZG
OPUSZCZANIE V2



4. Uszkodzony
kontroler hardware'u.
Brak informacji o
prędkości obrotowej.

42599646.eps



Symbole są wyświetlane kolejno.

Stany zakłóceń

E1 do E7 patrz: „Wskazówki do poszukiwania zakłóceń“

7.11 Wskazówki do poszukiwania zakłóceń

Niesprawne funkcje zabezpieczające

W przypadkach 1 do 6 uszkodzona jest funkcja zabezpieczająca. Dalsza eksploatacja wciągnika jest możliwa dopiero po dokonaniu naprawy.

L.p.	Zakłócenie	Wskazanie	Możliwa przyczyna	Uwagi
1	Zablokowany wciągnik łańcuchowy	 lub 	Błąd sprzętu sterującego	Komunikat błędu sprawdzić przez uruchomienie i odryglowanie wyłącznika bezpieczeństwa. Następnie włączyć opuszczanie. Ewentualnie zdjąć podwieszony ładunek.
2			Zablokowany napęd lub awaria rozpoznawania prędkości obrotowej	
3			Nie można włączyć kierunku	
4	Podwieszono ładunek o masie > 160% udźwigu nominalnego		Sprzęgło przeciążeniowe	Zagrożenie przez przekroczenie dopuszczalnego obciążenia części nośnych. Rzeczoznawca musi ustawić dopuszczalną wartość siły udźwigu.
5	Wyłączanie w górnym położeniu krańcowym	 lub 	Styk wyłącznika krańcowego nie jest uruchamiany	Przy braku wyłączania w punktach krańcowych na wskaźniki pojawia się znak (-). W takim przypadku sprzęgło przeciążeniowe działa jako awaryjny wyłącznik krańcowy: przyłącze i funkcjonowanie styku wyłącznika krańcowego musi zostać sprawdzone przez rzeczoznawcę.
6	Wyłączanie w dolnym położeniu krańcowym	 lub 		



Jeżeli wyżej podane działania nie usuną przyczyny zakłócenia, prosimy o kontakt z naszym serwisem.

Zakłócenia

Poprawna praca wciągnik łańcuchowy jest możliwa tylko przy bezbłędnym podłączeniu do sieci zasilającej. W przypadku zakłóceń w pracy należy w pierwszej kolejności sprawdzić przewody, odciążenie i przyłącza elektryczne. Przyczyną zakłóceń w pracy może być także wadliwe przekazywanie poleceń z kasety sterowniczej. Dlatego należy sprawdzić, czy nie została uszkodzona kasetta sterownicza lub przewód sterowania, oraz, czy poprawnie osadzono połączenia wtykowe w łączniku i w komorze serwisowej.

L.p.	Zakłócenie	Wskazanie	Możliwa przyczyna	Uwagi
7	Brak podnoszenia i opuszczania	Wskaźnik wygaszony	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki; sprawdzić czy przewód zasilający nie jest uszkodzony; sprawdzić wtyczkę sieciową w komorze serwisowej.
8	Brak podnoszenia i opuszczania		Uruchomiony wyłącznik bezpieczeństwa, przerwany przewód wyłącznika bezpieczeństwa STOP	Przez obrócenie odryglować przycisk wyłącznika bezpieczeństwa. Sprawdzić wtyczkę zaślepiającą przyłącza mechanizmu jazdy. Sprawdzić przyłącza przewodu sterowania przy łączniku i w komorze serwisowej
9	W górnym i dolnym położeniu krańcowym brak podnoszenia i opuszczania		Zły kierunek obrotów silnika.	Zamienić dwie fazy przewodu przyłącza sieciowego. Przedtem odłączyć napięcie!
10	Brak podnoszenia i opuszczania		Przy włączaniu napięcia lub przy odryglowaniu wyłącznika bezpieczeństwa jest już wciśnięty jakiś przycisk	Zwolnić wciśnięty przycisk i ponownie uruchomić!
11	Brak podnoszenia i opuszczania		Uszkodzony przewód sterowania	Sprawdzić przyłącza przewodu do kasety sterowniczej i w komorze serwisowej. Sprawdzić przewodność przewodu sterowania.
12	Brak podnoszenia		Brak fazy lub zablokowany silnik	Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki; sprawdzić, czy przewód przyłącza nie jest pęknięty; sprawdzić wtyczkę sieciową w komorze serwisowej.
13	Brak podnoszenia z ładunkiem		Przeciążony wciągnik lub za niskie napięcie	Masę ładunku zredukować do poziomu dopuszczalnego obciążenia granicznego. Zabezpieczyć odpowiednie napięcie zasilania.
14	Szybkie podnoszenie z ładunkiem zostaje wyłączone		Przeciążony wciągnik	Masę ładunku zredukować do poziomu dopuszczalnego obciążenia granicznego.
15	Brak opuszczania		Brak fazy lub zablokowany silnik	Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki; sprawdzić, czy przewód przyłącza nie jest pęknięty; sprawdzić wtyczkę sieciową w komorze serwisowej
16	Opuszczanie z ładunkiem zostaje wyłączone		Zbyt wysoka prędkość opuszczania	Masę ładunku zredukować do poziomu dopuszczalnego obciążenia granicznego. Sprawdzić przyłącze sieciowe i bezpieczniki; sprawdzić, czy przewód przyłącza nie jest pęknięty; sprawdzić wtyczkę sieciową w komorze serwisowej
17	Opuszczanie zostaje wyłączone, hak nie dochodzi do dolnego położenia krańcowego	 lub 	Zablokowany łańcuch	Sprawdzić wlot łańcucha, w razie potrzeby wymienić łańcuch
18	Brak ruchu ładunku przy podnoszeniu		Napęd zablokowany	Powtórzyć czynności; jeśli ładunek się nie przemieszcza, zlecić rzeczoznawcy kontrolę hamulca i sterowania.

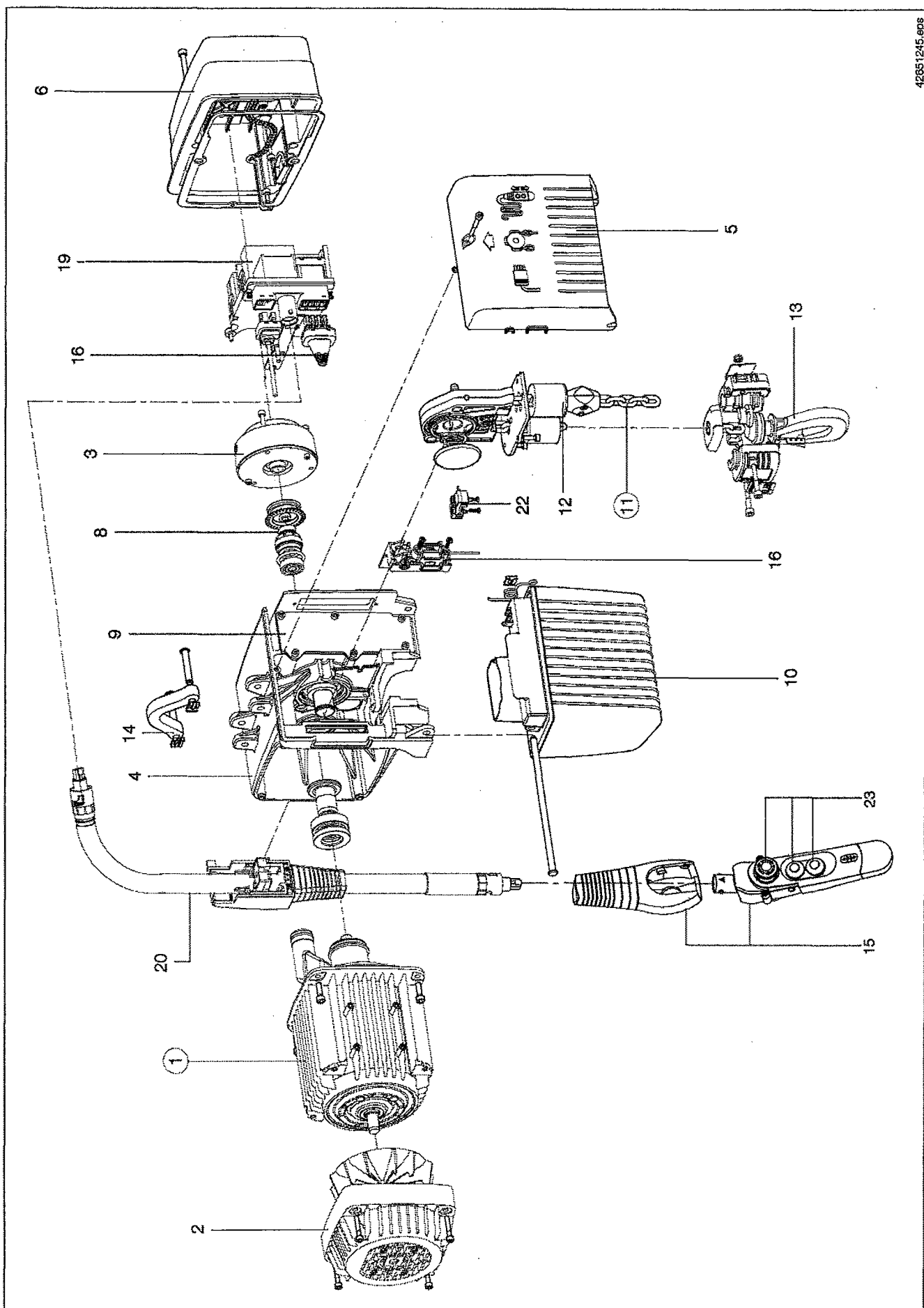


Symbole są wyświetlane kolejno.

Jeżeli wyżej podane działania nie usuną przyczyny zakłócenia, prosimy o kontakt z naszym serwisem.

8 Lista części

DC-Pro 1 i DC-Pro 2



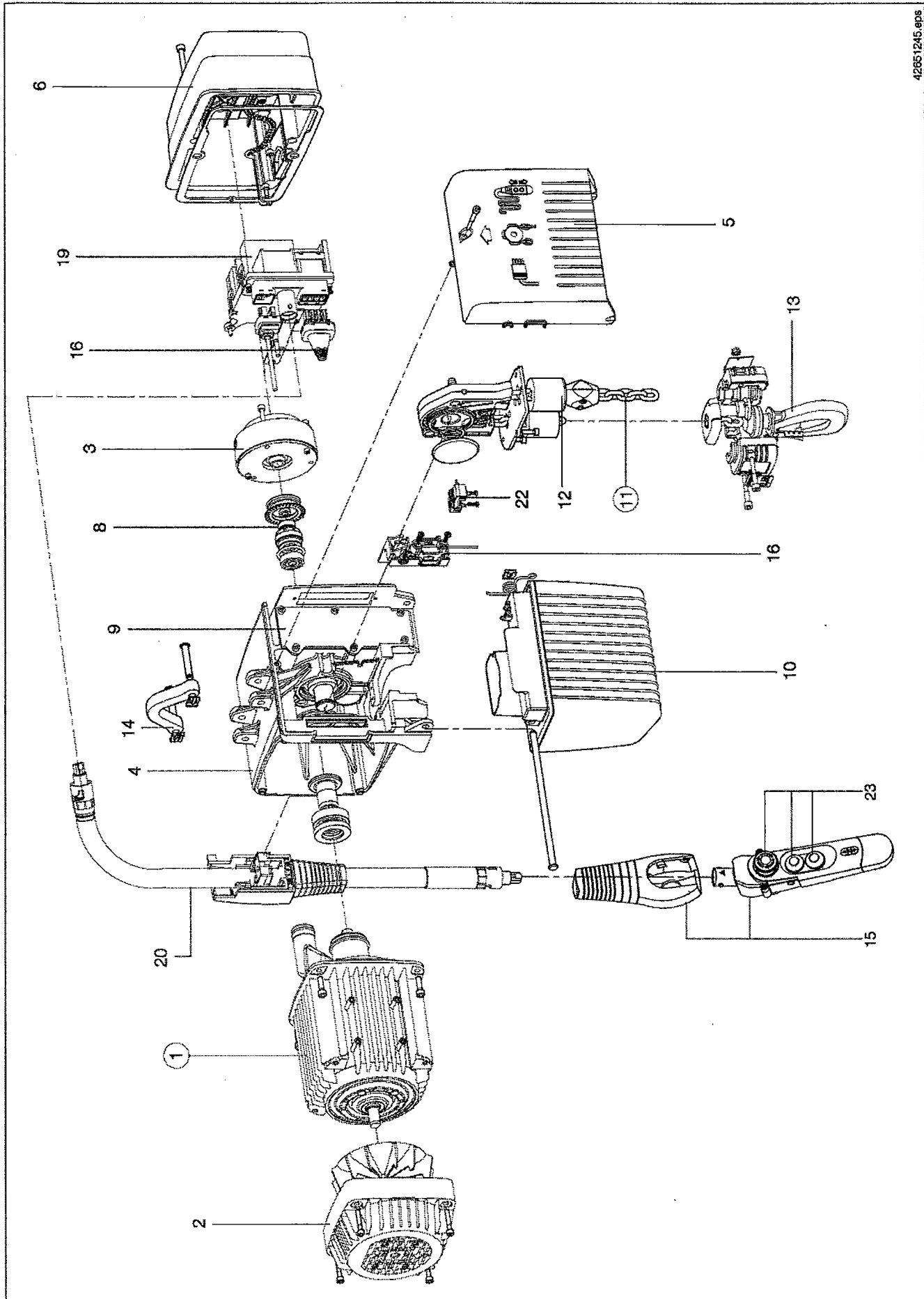
42851245.eps

214740k6.p65/171204

DC-Pro 1 i DC-Pro 2

Nr części	Nr zamówieniowy	Sztuk	Określenie	Material	Norma
1	71784133	1	Zespół silnika 240V50Hz	kpl. (nr części 2), 220 V - 240 V, 50 Hz	
1	71784233	1	Zespół silnika 415V50Hz	kpl. (nr części 2), 380 V - 415 V, 50 Hz	
1	71784333	1	Zespół silnika 480V60Hz	kpl. (nr części 2), 460 V - 480 V, 60 Hz	
1	71784433	1	Zespół silnika 575V60Hz	kpl. (nr części 2), 575 V, 60 Hz	
1	71784533	1	Zespół silnika 460V60Hz	kpl. (nr części 2), 440 V - 455 V, 60 Hz	
1	71784633	1	Zespół silnika 240V60Hz	kpl. (nr części 2), 220 V - 240 V, 60 Hz	
1	71784733	1	Zespół silnika 380V60Hz	kpl. (nr części 2), 380 V, 60 Hz	
2	71785033	1	Zespół wentylatora DC 2		
3	71887133	1	Zespół hamulca 180V	380 V - 415 V, 50 Hz	
3	71887233	1	Zespół hamulca 208V	440 V - 480 V, 60 Hz	
3	71887333	1	Zespół hamulca 104V	220 V - 240 V, 50/60 Hz	
3	71887433	1	Zespół hamulca 258V	575 V, 60 Hz	
4	71790533	1	Zespół przekładni V1		
4	71790633	1	Zespół przekładni V2		
5	71792033	1	Zespół pokrywy serwisowej DC 2	5,5 Nm	
6	71792133	1	Zespół pokrywy elektrycznej DC 2	9,5 Nm	
8	71894733	1	Nakrętka regulacyjna / koło impulsowe		
9	71791933	1	Olej przekładniowy / uszczelki Pro 2		
10	71798633	1	Zespół zasobnika łańcucha 5m		
10	71798733	1	Zespół zasobnika łańcucha 8m		
11	71795033	1	Zespół łańcucha DC1/DC2 5m	kpl. (nr części 12), 4,0 Nm	
11	71795133	1	Zespół łańcucha DC1/DC2 8m	kpl. (nr części 12), 4,0 Nm	
12	71795333	1	Zespół zderzaka	V1, V2	
13	71798033	1	Zespół zblocza hakowego DC1/2	6,8 Nm	
14	71897433	1	Zespół zawieszenia		
15	77330033	1	Kaseta sterownicza DSC		
16	71885633	1	Zespół moduł wsuwany + wtyczka		
19	71882033	1	Zespół układu sterowania 400V	380 V - 415 V, 50 Hz	
19	71882133	1	Zespół układu sterowania 460V	440 V - 480 V, 60 Hz	
19	71882233	1	Zespół układu sterowania 230V	220 V - 240 V, 50/60 Hz	
19	71882333	1	Zespół układu sterowania 575V	575 V, 60 Hz	
20	71881033	1	Zespół przewodu sterowania 5m	11 Nm	
20	71880933	1	Zespół przewodu sterowania 8m	11 Nm	
22	71888033	1	Zespół wyłącznika krańcowego		
23	71880433	1	Zespół wyt. awar./osłona gumowa DSC	Kaseta sterownicza	

21474002.tbl



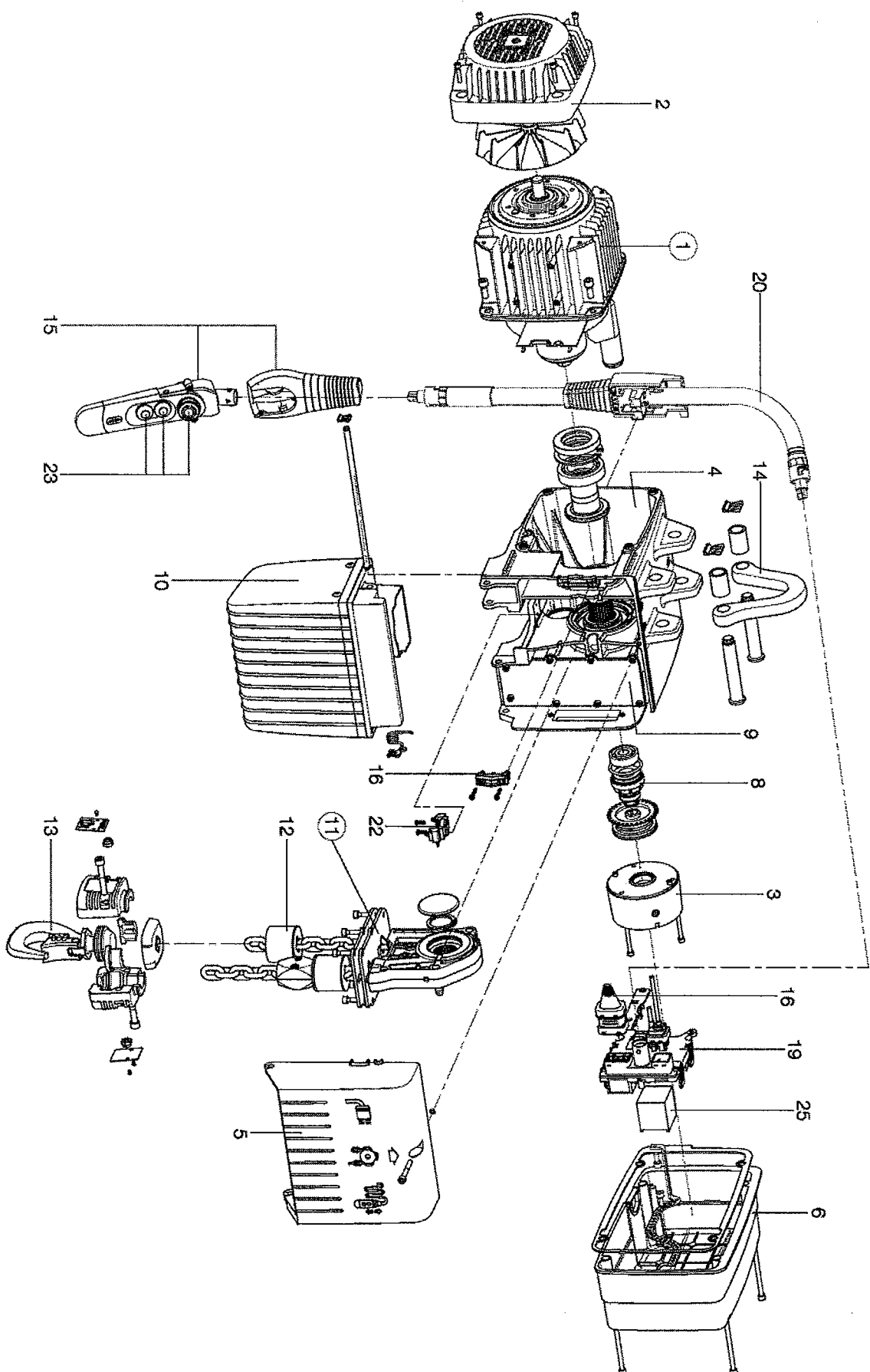
42651245.eps

DC-Pro 5

Nr części	Nr zamawianowy	Sztuk	Określenie	Material	Norma
1	71884133	1	Zespół silnika 240V50Hz	kpl. (nr części 2), 220 V - 240 V, 50 Hz	
1	71884233	1	Zespół silnika 415V50Hz	kpl. (nr części 2), 380 V - 415 V, 50 Hz	
1	71884333	1	Zespół silnika 480V60Hz	kpl. (nr części 2), 460 V - 480 V, 60 Hz	
1	71884433	1	Zespół silnika 575V60Hz	kpl. (nr części 2), 575 V, 60 Hz	
1	71884533	1	Zespół silnika 460V60Hz	kpl. (nr części 2), 440 V - 455 V, 60 Hz	
1	71884633	1	Zespół silnika 240V60Hz	kpl. (nr części 2), 220 V - 240 V, 60 Hz	
1	71884733	1	Zespół silnika 380V60Hz	kpl. (nr części 2), 380 V, 60 Hz	
2	71885033	1	Zespół wentylatora		
3	71887133	1	Zespół hamulca 180V	380 V - 415 V, 50 Hz	
3	71887233	1	Zespół hamulca 208V	440 V - 480 V, 60 Hz	
3	71887333	1	Zespół hamulca 104V	220 V - 240 V, 50/60 Hz	
3	71887433	1	Zespół hamulca 258V	575 V, 60 Hz	
4	71890533	1	Zespół przekładni V1		
4	71890633	1	Zespół przekładni V2		
5	71892033	1	Zespół pokrywy serwisowej DC 5	5,5 Nm	
6	71892133	1	Zespół pokrywy elektrycznej DC 5	9,5 Nm	
8	71894733	1	Nakrętka regulacyjna / koło impulsowe		
9	71891933	1	Olej przekładniowy /uszczelki Pro 5		
10	71898633	1	Zespół zasobnika łańcucha 5m		
10	71898733	1	Zespół zasobnika łańcucha 8m		
11	71895033	1	Zespół łańcucha DC 5 5m	kpl. (nr części 12), 4,3 Nm	
11	71895133	1	Zespół łańcucha DC 5 8m	kpl. (nr części 12), 4,3 Nm	
12	71895333	1	Zespół zderzaka	V1, V2	
13	71898033	1	Zespół zblocza hakowego DC5	11,5 Nm	
14	71897433	1	Zespół zawieszenia		
15	77330033	1	Kaseta sterownicza DSC		
16	71885633	1	Zespół moduł wsuwany + wtyczka		
19	71882033	1	Zespół układu sterowania 400V	380 V - 415 V, 50 Hz	
19	71882133	1	Zespół układu sterowania 460V	440 V - 480 V, 60 Hz	
19	71882233	1	Zespół układu sterowania 230V	220 V - 240 V, 50/60 Hz	
19	71882333	1	Zespół układu sterowania 575V	575 V, 60 Hz 11 Nm	
20	71881033	1	Zespół przewodu sterowania 5m	11 Nm	
20	71880933	1	Zespół przewodu sterowania 8m	11 Nm	
22	71888033	1	Zespół wyłącznika krańcowego		
23	71880433	1	Zespół wyl. awar. / osłona gumowa DSC	Kaseta sterownicza	

21474005.tbl

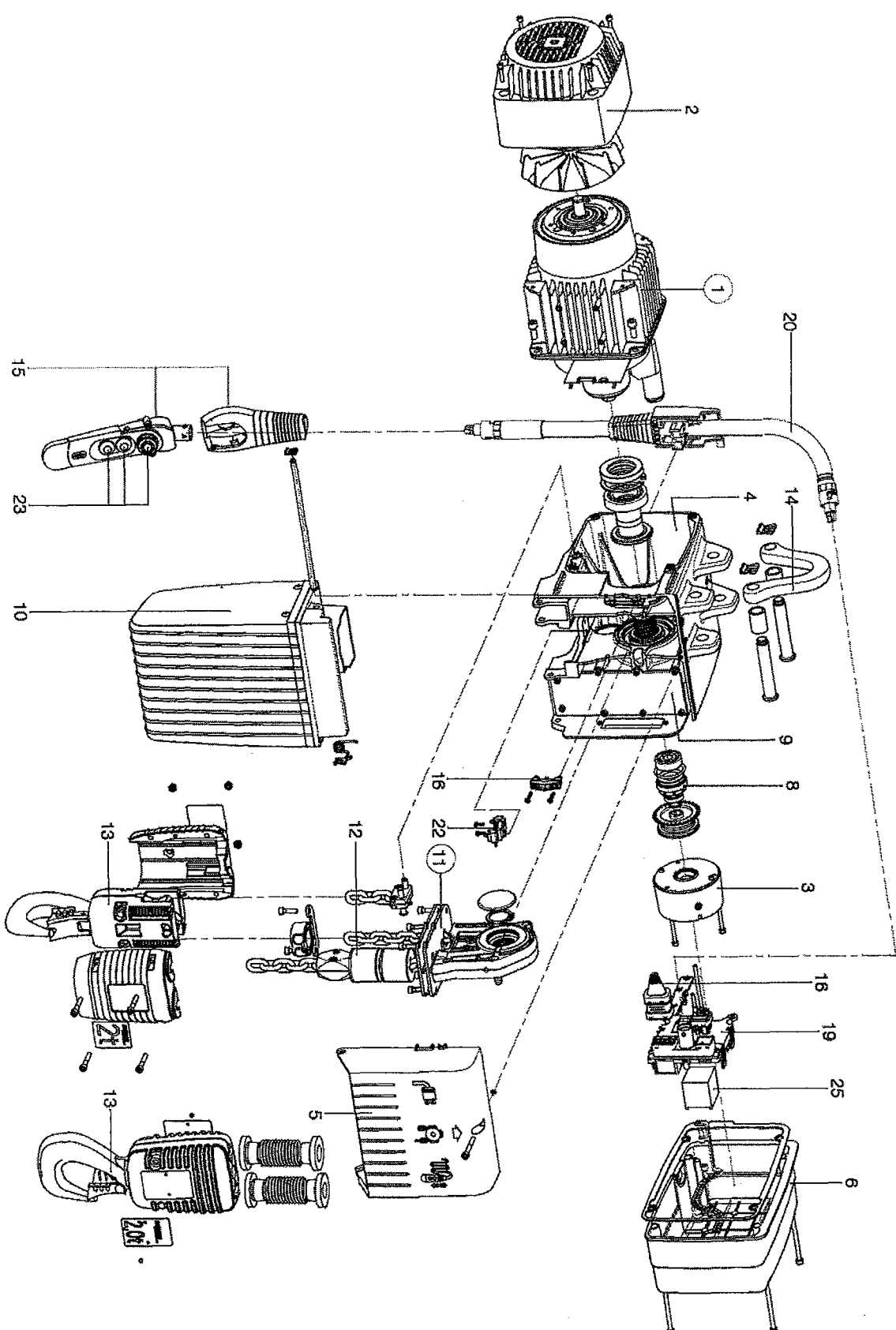
DC-Pro 10 i DC-Pro 20, zawleczenie I/1, < 1000 kg



DC-Pro 10 i DC-Pro 20, zawleczenie 1/1, < 1000 kg

Nr części	Nr zamówieniowy	Sztuk	Określenie	Material	Norma
1	71584233	1	Zespół silnika 415V50Hz A	kpl. (nr części 2), 380 V - 415 V, 50 Hz, 25 Nm	
1	71584333	1	Zespół silnika 480V60Hz A	kpl. (nr części 2), 460 V - 480 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71584433	1	Zespół silnika 575V60Hz A	kpl. (nr części 2), 575 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71584533	1	Zespół silnika 460V60Hz A	kpl. (nr części 2), 440 V - 455 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71584733	1	Zespół silnika 380V60Hz A	kpl. (nr części 2), 380 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583233	1	Zespół silnika 415V50Hz B	kpl. (nr części 2), 380 V - 415 V, 50 Hz, 25 Nm	
1	71583333	1	Zespół silnika 480V60Hz B	kpl. (nr części 2), 460 V - 480 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583433	1	Zespół silnika 575V60Hz B	kpl. (nr części 2), 575 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583533	1	Zespół silnika 460V60Hz B	kpl. (nr części 2), 440 V - 455 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583733	1	Zespół silnika 380V60Hz B	kpl. (nr części 2), 380 V, 60 Hz, 25 Nm	
2	71585033	1	Zespół wentylatora A	3 Nm	
2	71585133	1	Zespół wentylatora B	3 Nm	
3	71587133	1	Zespół hamulca DC10/20 180V	380 V - 415 V, 50 Hz, 5,5 Nm	
3	71587233	1	Zespół hamulca DC10/20 208V	440 V - 480 V, 60 Hz, 5,5 Nm	
3	71587433	1	Zespół hamulca DC10/20 258V	575 V, 60 Hz, 5,5 Nm	
4	71590533	1	Zespół przekładni DC10 V1	7,5 Nm	
4	71590633	1	Zespół przekładni DC10/20 V2	9,5 Nm	
5	71592033	1	Zespół pokrywy serwisowej DC10/20		
6	71592133	1	Zespół pokrywy elektrycznej DC10/20		
8	71594733	1	Zespół nakrętka regulacyjna / koło impulsowe		
9	71591933	1	Olej przekładniowy / uszczelki DC10/20		
10	71598633	1	Zespół zasobnika łańcucha 5m		
10	71598733	1	Zespół zasobnika łańcucha 8m		
11	71595033	1	Zespół łańcucha DC 5m 1/1	kpl. (nr części 12), 9,5 Nm	
11	71595133	1	Zespół łańcucha DC 8m 1/1	kpl. (nr części 12), 9,5 Nm	
12	71595333	1	Zespół zderzaka / sprężyn	V1, V2	
13	71598033	1	Zespół zblocza hakowego DC10/20	25 Nm	
14	71597433	1	Zespół zawieszenia		
15	77330033	1	Kaseta sterownicza DSC		
16	71885633	1	Zespół moduł wsuwany + wtyczka		
19	71582033	1	Zespół układu sterowania 400V	380 V - 415 V, 50 Hz, 3 Nm	
19	71582133	1	Zespół układu sterowania 460V	440 V - 480 V, 60 Hz, 3 Nm	
19	71582333	1	Zespół układu sterowania 575V	575 V, 60 Hz, 3 Nm 10,5 Nm	
20	71881033	1	Zespół przewodu sterowania 5m	10,5 Nm	
20	71880933	1	Zespół przewodu sterowania 8m	10,5 Nm	
22	71588033	1	Zespół wyłącznika krańcowego	3 Nm	
23	71880433	1	Zespół wył. awar. / osłona gumowa DSC	Kaseta sterownicza	
25	71582533	1	Zespół stycznika		

21474005.tbl



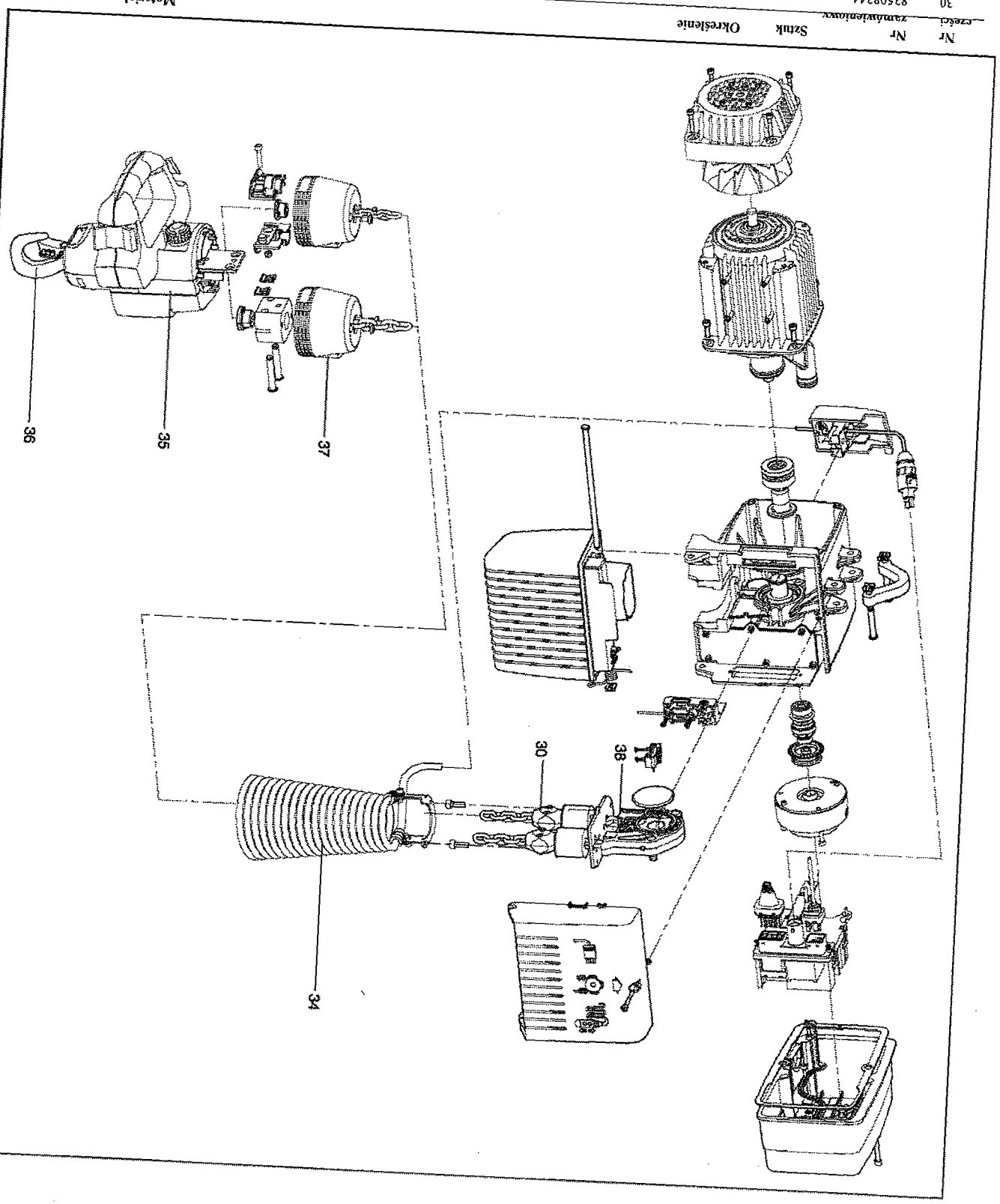
DC-Pro 20, zawleczenie 2/1, > 1000 kg

DC-Pro 20, zawleczenie 2/1, > 1000 kg

Nr części	Nr zamówieniowy	Sztuk	Określenie	Material	Norma
1	71583233	1	Zespół silnika 415V50Hz B	kpl. (nr części 2), 380 V - 415 V, 50 Hz, 25 Nm	
1	71583333	1	Zespół silnika 480V60Hz B	kpl. (nr części 2), 460 V - 480 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583433	1	Zespół silnika 575V60Hz B	kpl. (nr części 2), 575 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583533	1	Zespół silnika 460V60Hz B	kpl. (nr części 2), 440 V - 455 V, 60 Hz, 25 Nm	
1	71583733	1	Zespół silnika 380V60Hz B	kpl. (nr części 2), 380 V, 60 Hz, 25 Nm	
2	71585133	1	Zespół wentylatora B	3 Nm	
3	71587133	1	Zespół hamulca DC10/20 180V	380 V - 415 V, 50 Hz, 5,5 Nm	
3	71587233	1	Zespół hamulca DC10/20 208V	440 V - 480 V, 60 Hz, 5,5 Nm	
3	71587433	1	Zespół hamulca DC10/20 258V	575 V, 60 Hz, 5,5 Nm	
4	71590533	1	Zespół przekładni DC10 V1		
4	71590633	1	Zespół przekładni DC10/20 V2		
4	71590733	1	Zespół przekładni DC20 V2		
5	71592033	1	Zespół pokrywy serwisowej DC10/20		
6	71592133	1	Zespół pokrywy elektrycznej DC10/20	7,5 Nm	
8	71594733	1	Zespół nakrętka regulacyjna / koło impulsowe	9,5 Nm	
9	71591933	1	Olej przekładniowy / uszczelki DC10/20		
10	71598733	1	Zespół zasobnika łańcucha 8m		
11	71596033	1	Zespół łańcucha DC 5m 2/1	kpl. (nr części 12), 9,5 Nm	
11	71596133	1	Zespół łańcucha DC 8m 2/1	kpl. (nr części 12), 9,5 Nm	
12	71595333	1	Zespół zderzaka / sprężyn	V1, V2	
13	71598533	1	Zespół zbloca dolnego DC2/1	6,8 Nm	
13	71598433	1	Zespół zbloca dolnego DK2/1	6,8 Nm, (np. praca w	
14	71597433	1	Zespół zawieszania	wysokiej temperaturze)	
15	77330033	1	Kaseta sterownicza DSC		
16	71885633	1	Zespół moduł wsuwany + wtyczka		
19	71582033	1	Zespół układu sterowania 400V	380 V - 415 V, 50 Hz, 3 Nm	
19	71582133	1	Zespół układu sterowania 460V	440 V - 480 V, 60 Hz, 3 Nm	
19	71582333	1	Zespół układu sterowania 575V	575 V, 60 Hz, 3 Nm	
20	71881033	1	Zespół przewodu sterowania 5m	10,5 Nm	
20	71880933	1	Zespół przewodu sterowania 8m	10,5 Nm	
22	71588033	1	Zespół wyłącznika krańcowego	3 Nm	
23	71880433	1	Zespół wył. awar. / osłona gumowa DSC	Kaseta sterownicza	
25	71582533	1	Zespół stycznika		

21474006.tbl

DCM 1, DCM 2, DCM 5



Norma

Materiał

4,3 Nm

- DCM 1 + 2
- DCM 5
- DCM 5

- Zderzak DK 2
- Zderzak DK 5
- Przewód spiralny KPL 2800
- Przewód spiralny KPL 4300
- Urządzenie sterujące DSM-C
- Hak ładunkowy DKDSM5 250KG
- Zespół zamocowania DCM 1-5
- Zespół hałducha 3,1m
- Zespół hałducha DC1/DC2 5m
- Zespół hałducha 3,1m
- Zespół hałducha DC 5 5m

Nr
Szuk
Określenie

- 83508344
- 77345733
- 77345933
- 77348033
- 83565444
- 71896033
- 71794833
- 71795033
- 71894833
- 71895033

21474004.tbl
21474004.tbl

42552446.spd

Niniejszym oświadczamy,



Demag Cranes & Components

że wyrób

wciągnik łańcuchowy Demag DC, DCM

w seryjnym i gotowym do użytkowania¹⁾ wykonaniu z lub bez należącego do niego seryjnego mechanizmu jazdy odpowiada następującym ustaleniom:

dyrektywie UE o kompatybilności

elektromagnetycznej

89/336/EWG

zmienionej przez

92/31/EWG, 93/68/EWG

dyrektywie maszynowej UE

98/37/EG

dyrektywie niskonapięciowej UE

73/23/EWG

zmienionej przez

93/68/EWG

Zastosowane normy zharmonizowane:

EN 292-1, 292-2	Bezpieczeństwo maszyn
EN 818-7	Łańcuchy do dźwignic, tolerancja wykonania T
EN 954-1	Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem - ogólne zasady projektowania.
EN 50178	Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach dużej mocy
EN 60034-1	Maszyny elektryczne wirujące. Dane znamionowe i parametry
EN 60034-5	Stopnie ochrony zapewniane przez rozwiązania konstrukcyjne elektrycznych maszyn wirujących
EN 60204-32	Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania dotyczące urządzeń dźwignicowych
EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
EN 60947-1	Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Postanowienia ogólne
EN 61000-6-2	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Odporność w środowiskach przemysłowych
EN 61000-6-3	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym
EN 61000-6-4	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC). Wymagania dotyczące emisyjności w środowisku przemysłowym.

Zastosowane normy i przepisy techniczne:

FEM 9.511	Klasyfikacja napędów
FEM 9.683	Dobór silników napędowych jazdy i podnoszenia
FEM 9.751	Dźwignice z napędem mechanicznym - bezpieczeństwo
FEM 9.755	Działania zapewniające osiągnięcie bezpiecznych okresów eksploatacji

Wetter, dnia 01.12.2004

Miejsce i data wystawienia

ppa. Gersemsky
Technik Handling Technology

ppa. Hoffmann
GZ Handling Technology

1) Gotowe do użytku wykonanie mechanizmu podnoszenia warunkuje zakres częściowy stosownie do normy zakładowej 012 313 99.

Demag Cranes & Components GmbH Handling Technology
Postfach 67 · D-58286 Wetter Telefon (02335) 92-0
Telefax (02335) 922406
E-Mail handling@demagcranes.com
www.demagcranes.de