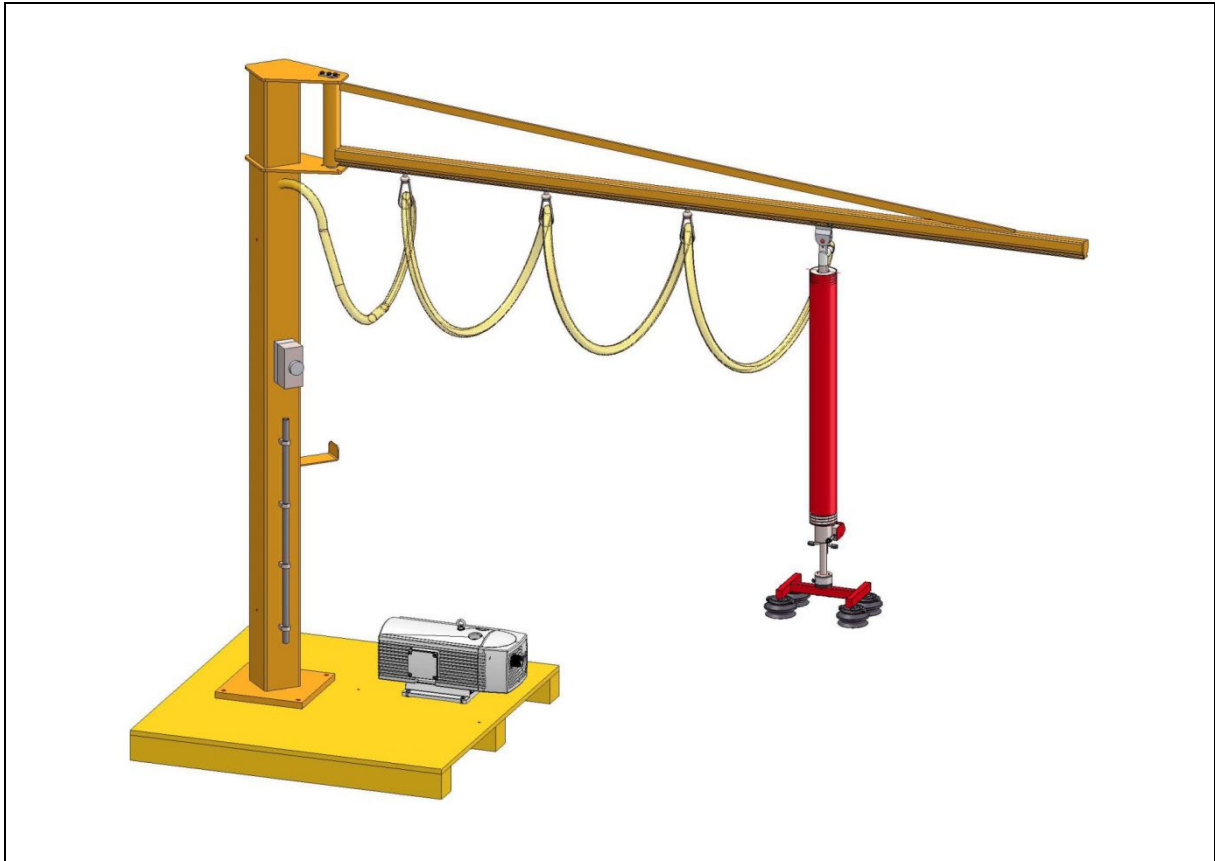


INSTRUKCJA OBSŁUGI

(Tłumaczenie z oryginalnej instrukcji obsługi)



Manipulator podciśnieniowy mini smilift

SMI Handling Systeme GmbH

An der Brille 5-7

D-58300 Wetter

Phone +49 2335 9608-0

Fax +49 2335 9608-30

E-mail info@smi-handling.de

Internet www.smi-handling.de

Zachowaj do przyszłego użytku!

Urządzenie:
Rok produkcji:

Manipulator podciśnieniowy mini smilift
Patrz tabliczka znamionowa

Wersja 01

Edycja: Listopad 2022

© SMI Handling Systeme GmbH

Niniejsza instrukcja obsługi i wszystkie ilustracje w niej zawarte są chronione prawami autorskimi. Jakiegokolwiek kopiowanie, powielanie, fotografowanie, zapisywanie i edycja w systemach elektronicznych bez uprzedniej pisemnej zgody jest zabronione i podlega ściganiu z urzędu.

Spis treści

1.1	Istotne uwagi	5
1.1.1	Sekcje związane z ostrzeżeniami	5
1.1.2	Inne uwagi	6
1.1.3	Symbole stosowane w instrukcji	6
1.2	Gwarancja i odpowiedzialność	7
1.3	Prawa autorskie.....	7
1.4	Warunki gwarancji.....	7
1.5	Serwis/ Obsługa klienta	7
1.6	Dodatkowe informacje	8
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	9
2.1.1	Zmiany konstrukcyjne urządzenia	10
2.1.2	Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	10
2.2	Wymagania w stosunku do personelu	11
2.2.1	Odpowiedzialność.....	12
2.2.2	Obowiązki personelu	13
2.2.3	Osoby nieupoważnione	13
2.2.4	Szkolenia	13
2.3	Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa.....	14
2.4	Ochrona środowiska	14
2.5	Specjalne rodzaje ostrzeżeń	15
2.5.1	Symbole stosowane na urządzeniu	15
2.5.2	Zagrożenia związane z elektrycznością.....	16
2.5.3	Zagrożenia związane z podciśnieniem	17
2.5.4	Zagrożenia związane z gorącymi powierzchniami.....	18
2.5.5	Zagrożenia związane z pracą na wysokości	18
2.5.6	Zagrożenia związane z hałasem	18
2.5.7	Zagrożenia spowodowane przez stosowanie nieprawidłowych części zamiennych .	19
2.6	Środki ochrony osobistej	19
2.7	Urządzenia zabezpieczające i osłony	20
2.8	Informacje na wypadek awarii.....	20
2.9	Obowiązki zarządcy urządzenia.....	20
3.1	Przegląd urządzenia.....	23
3.1.1	Zespół urządzenia	23
3.1.1.1	Manipulator podciśnieniowy	24
3.1.2	Jednostka sterująca.....	25
3.1.2.1	Rączka sterująca – pozycje zaworu	26
3.1.3	Tabliczka znamionowa, oznaczenia	27
3.2	Użytkowanie.....	28
3.2.1	Urządzenia zabezpieczające	28
3.2.1.1	Zawór bezpieczeństwa.....	29
3.3	Dane techniczne.....	29
3.3.1	Wymiary i waga	29
3.3.2	Emisja hałasu	29

3.3.3	Środowisko pracy	29
4.1	Kontrola przez odbiorcę przy przekazaniu	31
4.2	Bezpieczeństwo	31
4.3	Dopuszczalne środki pomocy w transporcie	32
4.4	Przechowywanie tymczasowe	32
5.1	Informacje o zagrożeniach w trakcie montażu.....	33
5.2	Przygotowanie	33
5.2.1	Montaż żurawia/suwnicy	34
5.2.1.1	Wymagania dotyczące posadzki.....	34
5.2.2	Montaż pompy podciśnieniowej	35
5.2.3	Montaż manipulatora podciśnieniowego	36
5.2.3.1	Zawieszenie przewodu podciśnieniowego	37
5.2.3.2	Zawieszanie manipulatora podciśnieniowego	38
5.2.4	Skracanie tuby podnoszącej	40
5.3	Podłączenie zasilania	44
5.3.1	Zasilanie	44
6.1	Środki bezpieczeństwa jakie należy podjąć przed uruchomieniem.....	45
6.2	Przeprowadzanie testu podnoszenia	46
7.1	Środki bezpieczeństwa podczas normalnej pracy	47
7.1.1	Maksymalne udźwigi	47
7.2	Uruchamianie urządzenia.....	50
7.3	Obsługa panelu sterowania.....	50
7.3.1	Regulacja równowagi manipulatora bez ładunku.....	51
7.3.2	Regulacja równowagi manipulatora z ładunkiem	52
7.3.3	Podnoszenie i opuszczanie ładunku.....	53
8.1	Awarie i działania do podjęcia	55
9.1	Środki bezpieczeństwa podczas przeprowadzania konserwacji.....	57
9.2	Prace kontrolne i konserwacyjne	58
9.2.1	Okresy konserwacji	58
9.2.2	Przygotowanie	59
9.2.3	Konserwacja – codzienne czynności	59
9.2.3.1	Inspekcja wizualna całego urządzenia	59
9.2.3.2	Kontrola szczelności	60
9.2.3.3	Kontrola zaworu bezpieczeństwa	60
9.2.4	Konserwacja – raz w tygodniu	61
9.2.4.1	Czyszczenie filtra pompy podciśnieniowej.....	61
9.2.5	Konserwacja – coroczna	61
9.2.5.1	Coroczna przegląd całego urządzenia.....	61
9.2.6	Dodatkowe prace konserwacyjne	61
9.2.6.1	Osprzęt elektryczny	61
9.2.7	Konserwacja dodatkowo zakupionych części.....	62
9.2.7.1	Konserwacja pompy podciśnieniowej	62
9.2.7.2	Konserwacja konstrukcji.....	62
10.1	Wycofanie z eksploatacji / d	63
10.2	emontaż urządzenia	63
10.3	Utylizacja urządzenia	64
11.1	Deklaracja zgodności WE.....	65
11.2	Załączone dokumenty	67
11.2.1	Dokumenty dostawcy.....	67

11.2.1.1 Instrukcja obsługi pompy podciśnieniowej	67
11.2.1.2 Instrukcja obsługi konstrukcji	67
11.2.2 Lista części zamiennych	67
11.2.3 Rysunki części zamiennych	67
11.2.3.1 Manipulator podciśnieniowy	67
11.2.3.2 Dopuszczalne nośności	67

1 Wprowadzenie

Ta instrukcja obsługi zawiera wszystkie niezbędne informacje potrzebne do płynnej obsługi Manipulatora podciśnieniowego *mini smilift* (dalej nazywanego urządzeniem).

Wszystkie osoby odpowiedzialne za obsługę, konserwację, czyszczenie i rozwiązywanie problemów muszą przeczytać, zapoznać się i stosować się do tej instrukcji. W szczególności dotyczy to informacji odnoszących się do bezpieczeństwa.

Po przeczytaniu instrukcji będziesz mógł:

- bezpiecznie operować urządzeniem,
- należyście konserwować urządzenie,
- należyście utrzymywać urządzenie w czystości,
- podejmować niezbędne działania w przypadku awarii.

Niezależnie od niniejszej instrukcji obsługi należy przestrzegać odpowiednich dla danego kraju użytkowania ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instrukcja obsługi powinna być zawsze dostępna w miejscu użytkowania urządzenia.

1.1 Istotne uwagi

Elementy niniejszej instrukcji obsługi, które wymagają szczególnej uwagi lub są bezpośrednim ostrzeżeniem przed zagrożeniem, przedstawione są w następujący sposób:

1.1.1 Sekcje związane z ostrzeżeniami

Sekcje związane z ostrzeżeniami nie są ograniczone tylko do jednego działania, ale mają zastosowanie do ogółu działań wykonywanych przy urządzeniu.

Struktura



HASŁO OSTRZEGAWCZE



Symbol precyzyjnie przedstawi ający zagrożenie

Typ i źródło zagrożenia

Możliwe konsekwencje niezastosowania się do uwagi
– Środki zapobiegające powstaniu zagrożenia

Poziom zagrożenia



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie o najwyższym poziomie ryzyka, którego nieuniknięcie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTRZEŻENIE

Zagrożenie o średnim poziomie ryzyka, którego nieuniknięcie może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń.



OSTROŻNIE

Zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, którego nieuniknięcie może prowadzić do nieistotnych lub umiarkowanych obrażeń.

UWAGA

Zagrożenie o niskim poziomie ryzyka, którego nieuniknięcie może prowadzić do szkód materialnych.

1.1.2 Inne uwagi



Ten symbol sygnalizuje istotną informację.

- Tekst następujący po tym znaku stanowi pozycję na liście.
- Tekst następujący po tym znaku opisuje czynności, które należy wykonać w określonej kolejności.
- " " Tekst w cudzysłowach odnosi się do innych rozdziałów lub sekcji.

1.1.3 Symbole stosowane w instrukcji

Szczególne zagrożenia związane z ostrzeżeniami przedstawiono dodatkowo w następujący sposób:



Niebezpieczeństwo obrażeń śmiertelnych z powodu porażenia prądem elektrycznym

Ten symbol ostrzega przed zagrażającym życiu niebezpieczeństwem wywołanym prądem elektrycznym.

Dotknięcie części pod napięciem stwarza bezpośrednie ryzyko śmierci.



Ostrzeżenie przed podniesionym ładunkiem

Ten symbol ostrzega przed zagrożeniami podczas przebywania pod zawieszonymi ładunkami.



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczeństwem wywołania poparzenia z powodu dotknięcia gorących powierzchni.



Ostrzeżenie przed ostrą krawędzią

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczeństwem skaleczenia.



Przestrzegać dokumentacji producenta

Ten symbol oznacza konieczność przestrzegania dokumentacji producenta każdej dodatkowo zakupionej części.

1.2 Gwarancja i odpowiedzialność

Zastosowanie mają zobowiązania wynikające z umowy dostawy, warunki ogólne i warunki dostawy maszyny oraz przepisy prawne obowiązujące w momencie podpisania umowy.

Wszystkie informacje w niniejszej instrukcji obsługi zostały opracowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, najnowszym stanem wiedzy oraz naszą długoletnią wiedzą i doświadczeniem.

Roszczenia gwarancyjne i odszkodowawcze z tytułu obrażeń ciała i szkód materialnych są niezasadne, jeżeli za ich powstanie odpowiada co najmniej jedna z następujących przyczyn:

- niezamierzone lub niewłaściwe użycie urządzenia,
- niepoprawny montaż, uruchomienie, obsługa, konserwacja lub czyszczenie urządzenia,
- nieprzestrzeganie informacji zawartych w instrukcji obsługi dotyczących instalacji, uruchomienia, obsługi, konserwacji i czyszczenia urządzenia,
- powierzenie urządzenia nieprzeszkolonemu personelowi, któremu nieudzielono odpowiednich instrukcji dotyczących wykonywanych zadań,
- zmiany konstrukcyjne dokonane w urządzeniu (wszelkie zmiany w konstrukcji urządzenia nie mogą być dokonywane bez uprzedniej pisemnej zgody dostawcy; jakiegokolwiek naruszenie w tym zakresie powoduje utratę przez urządzenie certyfikatu zgodności),
- nieprawidłowo wykonane naprawy,
- stosowanie nieodpowiednich części zamiennych lub części zamiennych, które nie spełniają wymagań technicznych,
- katastrofy, skutki zewnętrznych elementów i siła wyższa.

Zastrzegamy sobie prawo do zmian technicznych w trakcie dalszego rozwoju i ulepszania funkcji.

1.3 Prawa autorskie

Niniejsza instrukcja obsługi jest chroniona prawem autorskim i jest przeznaczona wyłącznie do użytku wewnętrznego.

Niniejsza instrukcja obsługi lub jej części nie mogą być przekazywane ani ujawniane osobom trzecim, ani powielane lub wykorzystywane w jakiegokolwiek formie bez uprzedniej pisemnej zgody jej dostawcy, z wyjątkiem użytku wewnętrznego.

Naruszenie skutkuje odpowiedzialnością za wyrządzone szkody.

1.4 Warunki gwarancji

Warunki gwarancji są zawarte w ogólnych warunkach gwarancji SMI Handling Systeme GmbH.

1.5 Serwis/ Obsługa klienta



Dział obsługi klienta jest do Państwa dyspozycji w przypadku wszelkich pytań technicznych,

Telefon: +49 2335 9608 0

Ponadto pracownicy chętnie przyjmują wszelkie nowe informacje, uwagi i doświadczenia zdobyte podczas użytkowania, które mogą być przydatne w ulepszaniu naszych produktów.

1.6 Dodatkowe informacje



Więcej informacji o produkcie (np. Instrukcje wideo dotyczące prac montażowych) można znaleźć na stronie internetowej.

Oprócz informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi należy również przestrzegać informacji na stronie internetowej:

www.smi-handling.de

2 Bezpieczeństwo



Nieprzestrzeganie poniżej przedstawionych informacji dotyczących bezpieczeństwa może mieć poważne konsekwencje:

- niebezpieczeństwo dla ludzi wywołane prądem elektrycznym lub zagrożeniami mechanicznymi,
- awaria istotnych elementów urządzenia.

Przed uruchomieniem urządzenia dokładnie przeczytaj tę część zawierającą informacje na temat bezpieczeństwa i zagrożeń.

Oprócz informacji określonych w niniejszej instrukcji obsługi należy zawsze przestrzegać ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przestrzegać istniejących wewnętrznych przepisów dotyczących instalacji.

Oprócz informacji określonych w niniejszej instrukcji obsługi instalator / operator urządzenia jest zobowiązany do przestrzegania krajowych przepisów BHP.

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Bezpieczeństwo użytkowania urządzenia jest zapewnione tylko wtedy, gdy jest używane jest ono zgodnie z przeznaczeniem.

Urządzenie przeznaczone jest do zawieszenia na szynie lub ramieniu obrotowym.

Urządzenie przeznaczone jest do podnoszenia ładunków takich jak kartony, pojemniki, płyty i części maszyny (Maksymalny udźwig sprawdź na tabliczce znamionowej) przy wykorzystaniu różnicy ciśnień.

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku innego niż opisany powyżej; inne użycie jest uważane za nieodpowiednie. Poniżej wymienione sposoby użytkowania są nieodpowiednie i zabronione:

- podnoszenie osób,
- podnoszenie ładunków o wadze wyższej niż określono w specyfikacji,
- podnoszenie ładunków, które nie odpowiadają ładunkom określonym w specyfikacji urządzenia,
- używanie dodatków do obsługi ładunku, które nie są przystosowane do użytku.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również:

- przestrzeganie wszystkich informacji zawartych w instrukcji obsługi,
- przestrzeganie terminów przeglądów i czynności konserwacyjnych,
- korzystanie z materiałów operacyjnych i elementów pomocniczych zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa,
- przestrzeganie określonych warunków pracy.

Specyfikacja techniczna dostarczona w dokumentacji technicznej musi być przestrzegana bez wyjątku.



Tylko użytkowanie urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem, daje gwarancję bezpiecznej i niezawodnej pracy.

Za wszelkie obrażenia ciała i szkody materialne wywołanie użyciem niezgodnym z przeznaczeniem odpowiada operator.

2.1.1 Zmiany konstrukcyjne urządzenia

Konstrukcja urządzenia jest zgodna z wytycznymi niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie produktu (ProdSG). W urządzeniu nie wolno wprowadzać zmian konstrukcyjnych ani modyfikować go w żaden inny sposób bez uprzedniej pisemnej zgody dostawcy.

Każde naruszenie powyższego powoduje utratę przez urządzenie zgodności CE. Takie naruszenie zwalnia producenta urządzenia z gwarancji. Dotyczy to również prac spawalniczych na częściach nośnych.

Wszelkie części, które nie są w należyłym stanie, należy natychmiast wymienić.

Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych/eksploatacyjnych/akcesoriów. To części zostały zaprojektowane specjalnie dla urządzenia. W przypadku części z innych źródeł nie ma gwarancji, że zostały one zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wymogami dotyczącymi zakładanego obciążenia i należytego bezpieczeństwa.

Części i akcesoria niedostarczone przez dostawcę nie zostały dopuszczone do użytku z tym urządzeniem.

2.1.2 **Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie**

Każde użycie wykraczające poza zgodne z przeznaczeniem i/lub inne użycie urządzenia może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała.

- Używaj urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Podnoszenie osób jest surowo zabronione.
- Zabrania się podnoszenia ładunków innych niż określone w specyfikacji.
- Zabrania się podnoszenia ładunków o masie wyższej niż określona.
- Zabrania się stosowania osprzętu, który nie jest przeznaczony do przenoszenia ładunku.

2.2 Wymagania w stosunku do personelu

Maszynę mogą obsługiwać, konserwować i naprawiać wyłącznie osoby wykwalifikowane i/lub przeszkolone w tym zakresie. Osoby te muszą znać instrukcję obsługi i postępować zgodnie z nią. Osoby uprawnione do tych czynności muszą być jasno określone.

W instrukcji obsługi określono następujące kwalifikacje dla różnych czynności:

Personel wymagający przeszkolenia

Personel wymagający przeszkolenia, taki jak stażyści lub pracownicy tymczasowi, nie są świadomi wszystkich zagrożeń, jakie mogą wiązać się z obsługą maszyny. Mogą wykorzystywać urządzenie tylko pod nadzorem wykwalifikowanego i przeszkolonego personelu.

Przeszkolony personel

Przeszkolony personel został poinstruowany przez instalatora lub wykwalifikowany personel o jego zadaniach i potencjalnym ryzyku niewłaściwego użytkowania.

Wykwalifikowany personel

Wykwalifikowany personel jest w stanie samodzielnie wykonywać swoją pracę i rozpoznawać/unikać potencjalnych zagrożeń dzięki szkoleniu, wiedzy i doświadczeniu oraz znajomości przepisów.

Wykwalifikowani elektrycy

Elektrycy są w stanie pracować na sprzęcie elektrycznym i samodzielnie rozpoznawać/unikać potencjalnych zagrożeń dzięki szkoleniu, wiedzy i doświadczeniu oraz znajomości norm i przepisów.

Elektrycy zostali przeszkoleni w zakresie instalacji i znają odpowiednie normy i przepisy.

2.2.1 Odpowiedzialność

Niewłaściwe postępowanie może prowadzić do poważnych obrażeń ciała i szkód materialnych.

Wszystkie czynności muszą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel.

- Personel musi składać się z osób, po których można spodziewać się należytego wykonywania powierzonej pracy. Osoby, których reakcja jest osłabiona przez narkotyki, alkohol, leki itp., nie mogą obsługiwać urządzenia.
- Wszystkie osoby pracujące przy wykorzystaniu urządzenia, muszą przeczytać instrukcję obsługi i poświadczyć podpisem, że ją zrozumiały.
- Personel wymagający przeszkolenia może pracować przy maszynie wyłącznie pod nadzorem wykwalifikowanego personelu. Zakończenie i należyte przeszkolenie muszą zostać potwierdzone na piśmie.

Instalator jest odpowiedzialny za szkolenie i należyty instruktaż personelu.

2.2.2 Obowiązki personelu

Przed rozpoczęciem pracy z wykorzystaniem urządzenia wszystkie osoby zobowiązują się do:

- postępowania zgodnego z podstawowymi przepisami dotyczącymi zdrowia, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom,
- przeczytania informacji dotyczących bezpieczeństwa i ostrzeżeń w tej instrukcji obsługi i potwierdzenia swoim podpisem zaznajomienia się z tymi informacjami.

2.2.3 Osoby nieupoważnione

Osoby nieupoważnione to osoby, które nie posiadają wymaganych kwalifikacji, nie są świadome zagrożeń w miejscu pracy.

- Nieupoważnione osoby nie powinny znajdować się w obszarze pracy urządzenia.
- Należy pouczyć osoby nieupoważnione, a w razie konieczności zobowiązać do opuszczenia obszaru pracy urządzenia.
- Należy przerwać pracę, gdy w obszarze pracy urządzenia znajdują się osoby nieupoważnione.

2.2.4 Szkolenia

Należy regularnie przeprowadzać szkolenia dla personelu. Odbyte szkolenia należy odnotować.

Data	Imię i nazwisko	Typ szkolenia	Szkolenie przeprowadzone przez	Podpis

2.3 Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

- Zawsze należy przeczytać i zapoznać się z instrukcją obsługi przed rozpoczęciem obsługi i konserwacji urządzenia.
- Używaj urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem (patrz „2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”).
- W niniejszej instrukcji obsługi nie uwzględniono specjalnego osprzętu do przenoszenia ładunku. W razie potrzeby skontaktuj się z producentem, aby uzyskać dalszą pomoc.
- Urządzenie może składać się częściowo z dodatkowo zakupionych części, które muszą ze sobą współpracować, aby zapewnić bezproblemowe działanie. Należy również przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa w dokumentacji producenta dla dodatkowo zakupionych części.
- Unikaj takich działań, które mogą zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu ludzi oraz bezpiecznej obsłudze urządzenia.
- Zawsze utrzymuj obszar pracy urządzenia w czystości i porządku, aby zapobiec zagrożeniom spowodowanym przez brud i leżące przedmioty.
- Nie przekraczaj wartości przedstawionych w sekcji dane techniczne (patrz „3.3 Dane techniczne”).
- Utrzymuj wszystkie oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa i potencjalnych zagrożeń na urządzeniu w taki sposób, aby zawsze były czytelne, w razie potrzeby wymień je.
- Tylko wykwalifikowany lub przeszkolony personel może obsługiwać to urządzenie samodzielnie (patrz „2.2 Wymogi w stosunku do personelu”).
- Jeśli wystąpi usterka, natychmiast przerwij pracę i wyłącz maszynę. Należy zlecić usunięcie usterek odpowiednio przeszkolonym specjalistom lub dostawcy urządzenia.
- Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w miejscu instalacji urządzenia. Należy zapewnić całemu personelowi pracującemu przy maszynie wgląd do instrukcji obsługi w dowolnym momencie.

2.4 Ochrona środowiska

Podczas wszystkich prac należy przestrzegać przepisów dotyczących odpadów i właściwego ich usuwania/recyklingu.

W szczególności podczas instalacji, konserwacji i wycofywania z eksploatacji należy zadbać, aby materiały, które mogłyby zagrozić wodom gruntowym - takie jak smary, oleje, płyny chłodzące, płyny czyszczące zawierające rozpuszczalniki itp. - nie zanieczyściły ziemi ani nie dostały się do systemu kanalizacyjnego. Materiały te należy gromadzić, przechowywać i transportować w odpowiednich pojemnikach i usuwać zgodnie z przepisami krajowymi.

2.5 Specjalne rodzaje ostrzeżeń

2.5.1 Symbole stosowane na urządzeniu



Niebezpieczeństwo obrażeń śmiertelnych wywołanych prądem elektrycznym

Ten symbol ostrzega przed zagrażającym życiu niebezpieczeństwem porażenia prądem elektrycznym. Dotknięcie części pod napięciem stwarza bezpośrednie ryzyko śmierci.



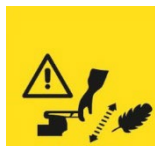
Niebezpieczeństwo oparzenia w przypadku kontaktu z gorącą powierzchnią

Ten symbol ostrzega przed niebezpieczeństwem poparzenia w kontakcie z gorącą powierzchnią. Gorące powierzchnie, takie jak części maszyn, pojemniki i materiały, a także gorące płyny nie zawsze są widoczne. Podczas pracy zawsze należy nosić odzież ochronną i rękawice ochronne, aby uniknąć poparzeń.



Uwaga: Czas przenoszenia

Nigdy nie zostawiaj ładunku podwieszono dłużej niż jest to konieczne do wykonania jednego cyklu przeniesienia.



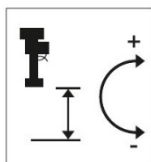
Uwaga: Stabilne, płynne ruchy

Wszystkie operacje muszą być wykonywane płynnymi i stabilnymi ruchami.

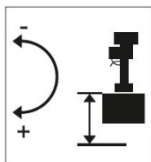


Uwaga: Zawieszony ładunek

Podczas przenoszenia żadna część ciała nie może znajdować się pod ładunkiem.

**Uwaga: Regulacja bez ładunku**

Ten symbol wskazuje pokrętko do regulacji manipulatora bez obciążenia.

**Uwaga: Regulacja z ładunkiem**

Ten symbol wskazuje pokrętko do regulacji manipulatora z obciążeniem.



Utrzymuj wszystkie oznaczenia dotyczące bezpieczeństwa i potencjalnych zagrożeń na urządzeniu w taki sposób, aby zawsze były czytelne, w razie potrzeby wymień je.

2.5.2 Zagrożenia związane z elektrycznością



Manipulator podciśnieniowy (wąż podnośnikowy, jednostka sterująca) i osprzęt do przenoszenia ładunku nie stanowią zagrożenia elektrycznego, ponieważ części te nie mają żadnych elementów elektrycznych.

Mogą występować zagrożenia elektryczne przy obsłudze pozostałych części (osprzęt manipulatora, generator podciśnienia).

- Przeczytaj dokładnie dokumentację producenta przed instalacją, montażem, obsługą lub konserwacją urządzenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

**Napięcie**

Dotknięcie części pod napięciem grozi porażeniem prądem.

- Upewnij się, że elementy elektryczne są zawsze całkowicie zamknięte.
- Prace przy sprzęcie elektrycznym mogą wykonywać wyłącznie wyszkoleni elektrycy, którzy dzięki ich wiedzy i doświadczeniu potrafią rozpoznać i uniknąć potencjalnych zagrożeń.
- Przestrzegaj pięciu złotych zasad bezpieczeństwa:
 1. Odłącz zasilanie
 2. Zabezpiecz przed niepożądanym podłączeniem
 3. Upewnić się, co do braku napięcia
 4. Uziemić i zewrzeć
 5. Wygrodzić miejsce pracy

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Napięcie

Porażenie prądem może prowadzić do wypadków pośrednich, np. upadek z wysokości w wyniku porażenia poszkodowanej osoby.

- Podczas pracy ze sprzętem elektrycznym zawsze przestrzegaj pięciu złotych zasad bezpieczeństwa.
 - Prace ze sprzętem elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolonego elektryka.
-
- Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym należy całkowicie wyłączyć urządzenie i zabezpieczyć je przed ponownym przypadkowym włączeniem.
 - Tylko wyspecjalizowani elektrycy - np. elektrycy zakładowi - mogą pracować ze sprzętem elektrycznym.
 - Regularnie sprawdzaj urządzenia elektryczne pod kątem wad, takich jak poluzowane połączenia lub przypalone kable. Natychmiast podejmij działania mające na celu usunięcie usterek.
 - Należy przekazać osprzęt elektryczny i stałe urządzenia elektryczne do przetestowania przez wykwalifikowanego elektryka co najmniej co 4 lata.
- Stale urządzenia elektryczne są urządzeniami zainstalowanymi na stałe lub urządzeniami, które nie umożliwiają przenoszenia i, które ze względu na swoją wagę, są trudne do przenoszenia. Dotyczy to również sprzętu elektrycznego, który jest tymczasowo montowany i obsługiwany za pomocą ruchomego okablowania.
- Przenośne urządzenia elektryczne oraz przedłużacze i okablowanie urządzeń wraz z wtyczkami i gniazdami powinny być kontrolowane przez wykwalifikowanego elektryka lub przeszkoloną osobę, korzystając z odpowiednich urządzeń pomiarowych co najmniej co 12 miesięcy.
- Sprzęt jest przenośny, jeżeli ze względu na swój charakter i podczas normalnego użytkowania jest przemieszczany w trakcie swojego działania. Dotyczy to na przykład elektrycznych urządzeń do czyszczenia podłóg.
- Zmiany dokonywane w sprzęcie elektrycznym po badaniu muszą być zgodne z normą DIN EN 60204-1.
 - Należy używać wyłącznie oryginalnych bezpieczników.
 - Uszkodzone osłony i przewody należy natychmiast naprawić lub wymienić przed ponownym włączeniem urządzenia.

2.5.3 Zagrożenia związane z podciśnieniem

Powietrze może wciągnąć włosy, odzież i skórę. Może to spowodować obrażenia, takie jak zasinienie skóry.

- Regularnie sprawdzaj wąż manipulatora, wszystkie przewody zasilające, a także gumowe uszczelki i połączenia śrubowe pod kątem wycieków, pewnego zamocowania i widocznych uszkodzeń.
- Zawsze operuj jednostką sterującą z dala od ciała, gdy generator podciśnienia jest włączony.
- Gdy generator podciśnienia jest włączony nie chwytaj i nie zagląдай do przysawki znajdującej się pod jednostką sterującą.

2.5.4 Zagrożenia związane z gorącymi powierzchniami

Pewne elementy generatora podciśnienia mogą się nagrzewać. Kontakt z gorącymi częściami może spowodować poparzenia.

- Zawsze zakładaj odzież ochronną i bezpieczne rękawice, kiedy pracujesz w pobliżu gorących powierzchni. Części, które mogą się nagrzewać, są oznaczone symbolem „Niebezpieczeństwo oparzenia w przypadku kontaktu z gorącą powierzchnią” (patrz „2.5.1 Symbole stosowane na urządzeniu”).
- Przed podjęciem wszelkich prac związanych z konserwacją czy naprawami odczekać aż wszystkie elementy maszyny ostygną do temperatury otoczenia.
- Nigdy nie podnosić ładunków za pomocą manipulatora próżniowego przez dłuższy czas niż jest to wymagane. Pompa próżniowa może się znacznie nagrzać i ulec uszkodzeniu.

2.5.5 Zagrożenia związane z pracą na wysokości

Podczas zawieszania manipulatora próżniowego (tuba manipulatora, moduł sterujący) na żurawiu lub suwnicy konieczna jest praca na wysokości. Podczas pracy na wysokości istnieje ryzyko upadku, co może prowadzić do ciężkich obrażeń.

- Podczas montażu używać należytego wyposażenia.

2.5.6 Zagrożenia związane z hałasem

Poziom hałasu występujący w obszarze roboczym (wywołany przez pompę próżniową) może spowodować trwałe uszkodzenie słuchu przy ciągłym na niego narażeniu.

- Od poziomu dźwięku 80 dB(A) operator musi stosować ochronę słuchu.
- Od poziomu dźwięku 85 dB(A) pozostali pracownicy przebywający w obszarze pracy muszą stosować ochronę słuchu.
- Należy zapoznać się z dokumentacją producenta pompy próżniowej.

2.5.7 Zagrożenia spowodowane przez stosowanie nieprawidłowych części zamiennych

Nieprawidłowe lub wadliwe części zamienne mogą spowodować uszkodzenie, nieprawidłowe działanie lub awarię uniemożliwiającą pracę, dodatkowo może powodować zagrożenia bezpieczeństwa.

- Stosuj tylko oryginalne części zamienne.
- Należy zaopatrywać się w części zamienne u dostawcy urządzenia. Niezbędne szczegóły dotyczące części zamiennych podano w dostarczonej dokumentacji technicznej lub w „1.5 Serwis / obsługa klienta”.

2.6 Środki ochrony osobistej

Podczas wykonywania pracy z wykorzystaniem urządzenia zawsze stosuj środki ochrony osobistej, niezależnie od oceny ryzyka pracy, aby zminimalizować zagrożenia dla zdrowia.

- Podczas wykonywania pracy zawsze stosuj środki ochrony osobistej wymagane do danej pracy.
- W czasie pracy nie należy nosić pierścionków, naszyjników i innej biżuterii.
- Przestrzegaj oznaczenia dotyczącego środków ochrony osobistej w miejscu pracy.

Poszczególne symbole oznaczają:



Odzież ochronna

Odzież ochronna powinna przylegać do ciała, łatwo się rozdzierać i nie zawiera luźnych elementów.



Buty ochronne

Należy stosować obuwie ochronne, antypoślizgowe. Chroniące przed spadającymi elementami i poślizgnięciem się.



Rękawice ochronne

Stosuj rękawice ochronne w celu ochrony dłoni przed otarciami, skaleczeniami, głębszymi ranami, gorącymi powierzchniami i substancjami chemicznymi.



Kask ochronny (transport, montaż, demontaż)

Stosuj kask ochronny w celu zabezpieczenia przed upadkiem i spadającymi elementami.



Ochrona słuchu

Stosuj naszniki przeciwhałasowe w celu ochrony słuchu.

Środki ochrony osobistej muszą być zapewnione przez zarządcę urządzenia i powinny być dostosowane do powierzonych pracy.

Ponadto należy przestrzegać przepisów krajowych, wytycznych oceny ryzyka w pracy oraz wewnętrznych instrukcji zarządcy obiektu.

2.7 Urządzenia zabezpieczające i osłony

- Przed uruchomieniem urządzenia zawsze upewnij się, że wszystkie osłony (np. obudowa) są prawidłowo zamontowane.
- Nie wolno zdejmować osłon podczas pracy urządzenia.
- Osłony mogą być demontowane tylko w momencie gdy urządzenie jest wyłączone i zabezpieczone przed przypadkowym uruchomieniem urządzenia.

2.8 Informacje na wypadek awarii

Środki zapobiegawcze

- Zawsze należy być przygotowanym na ryzyko wystąpienia wypadku i pożaru.
- Zestaw pierwszej pomocy (apteczka, koce itp.) oraz gaśnice należy przechowywać w pobliżu urządzenia.
- Personel musi być przeszkolony z postępowania w przypadku wystąpienia wypadku: poinformowania o wystąpieniu zdarzenia, udzielenia pierwszej pomocy, gaszenia pożaru i obsługi sprzętu ratowniczego.
- Drogi ewakuacyjne zawsze muszą być drożne.

Postępowanie w przypadku wystąpienia wypadku

- Wyłączyć pompę podciśnienia.
- Wyprowadzić osobę ze strefy niebezpieczeństwa.
- W przypadku zatrzymania akcji serca i/lub układu oddechowego przystąpić do resuscytacji.
- W przypadku zdarzenia, w którym ktoś doznał obrażeń, należy powiadomić o tym pracownika odpowiedzialnego za udzielanie pierwszej pomocy lub odpowiednie służby ratunkowe.
- Udrożnić drogę dojazdu dla pojazdów ratowniczych. W razie potrzeby wyznaczyć osobę, którą wskaże drogę służbom ratowniczym.
- Płonący olej/smar gasić za pomocą gaśnicy CO₂ lub proszkowych.
- Pożar elektrycznego układu sterowania gasić z wykorzystaniem gaśnicy CO₂.

2.9 Obowiązki zarządcy urządzenia

Użytkowanie urządzenia w zakładzie przemysłowym obliguje jego zarządcę do przestrzegania wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Poza informacjami na temat bezpieczeństwa zawartymi w tej instrukcji obsługi, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa, zapobiegania wypadkom i ochrony środowiska obowiązujących w miejscu użytkowania maszyny. W szczególności:

- Zarządca urządzenia odpowiada za użytkowanie urządzenia tylko zgodnie z jego przeznaczeniem (patrz „2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem”).
- Zarządca odpowiada za utrzymanie instrukcji obsługi w czytelnym i kompletnym stanie w miejscu montażu urządzenia.
- Zarządca musi jasno określić i ustalić obowiązki dotyczące montażu, uruchomienia, eksploatacji, konserwacji i zachowania czystości urządzenia.
- Zarządca odpowiada za weryfikację tego czy osoba pracująca przy urządzeniu osiągnęły minimalny wiek wymagany przez prawo.
- Zarządca do pracy przy urządzeniu powinien wyznaczyć odpowiednio wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Zarządca powinien mieć pewność, że cały personel pracujący przy maszynie lub z nią przeczytał i zrozumiał niniejszą instrukcję obsługi.
Zarządca jest również odpowiedzialny za przeszkolenie personelu i poinformowanie go o zagrożeniach związanych z użytkowaniem urządzenia.
- Zarządca odpowiada za zapewnienie personelowi środków ochrony osobistej, a także weryfikację ich prawidłowego użytkowania.
- Zarządca nie może dopuścić, aby osoby, które są pod wpływem działania narkotyków, alkoholu, leków itp. pracowały przy urządzeniu.

Ponadto zarządca jest odpowiedzialny za utrzymanie maszyny w nienagannym stanie technicznym, stąd obowiązują również następujące zasady:

- Zarządca musi przestrzegać terminów konserwacji podanych w niniejszej instrukcji obsługi.
- Zarządca musi regularnie dokonywać kontroli wszystkich osłon (np. obudowy) sprawdzając ich stan i kompletność.
- Zarządca musi regularnie kontrolować czy wszystkie symbole bezpieczeństwa i ostrzegawcze na urządzeniu są kompletne i czytelne.

3 Opis urządzenia

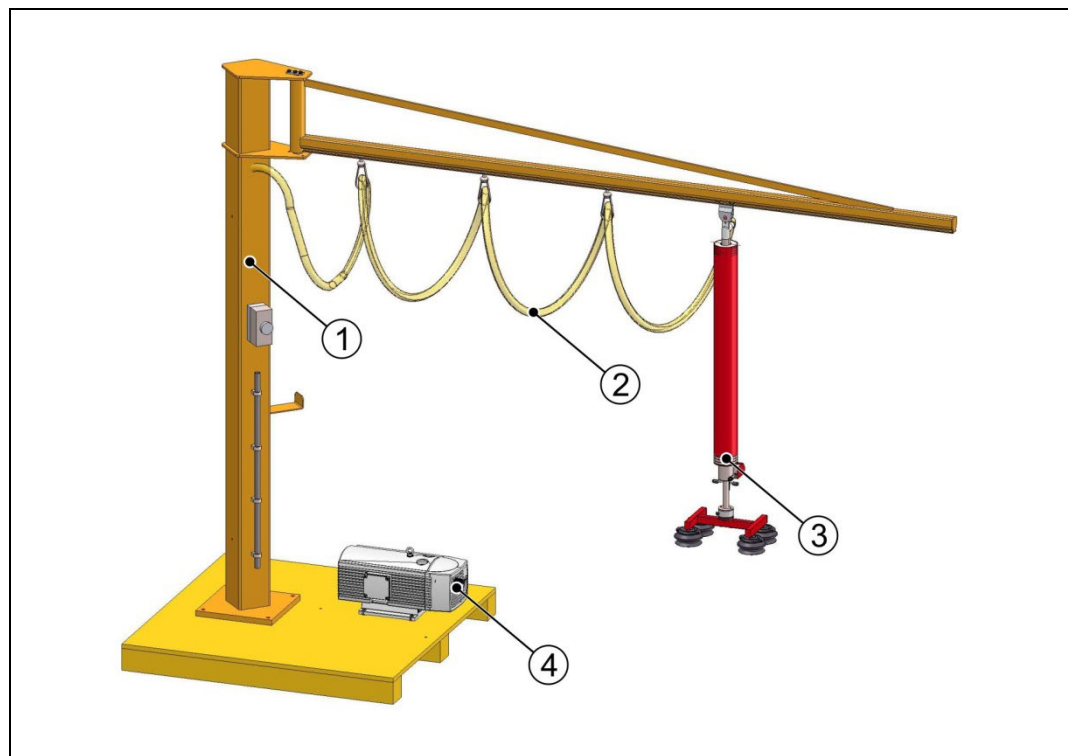
3.1 Przegląd urządzenia

3.1.1 Zespół urządzenia



Poniższy schemat przedstawia przykładowy montaż manipulatora podciśnieniowego (tuba podnosząca, jednostka sterująca) na żurawiu z ramieniem obrotowym.

Możliwy jest również montaż na szynie suwnicy.



1 Żuraw z ramieniem obrotowym (dodatkowo zakupiony)

2 Przewody podciśnieniowe

3 Manipulator podciśnieniowy

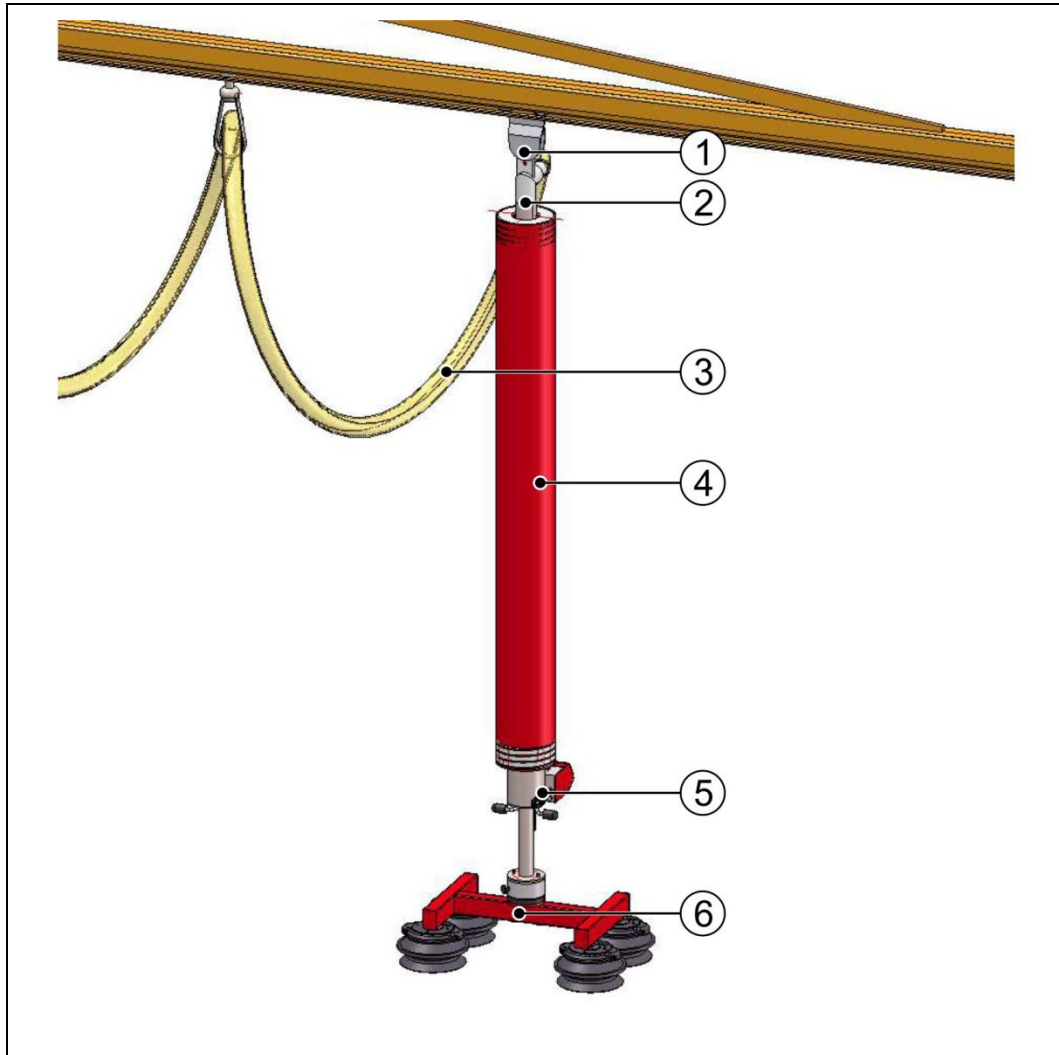
4 Pompa podciśnienia (dodatkowo zakupiona)

3.1.1.1 Manipulator podciśnieniowy



Poniższy schemat prezentuje przykładowe podłączenie manipulatora ze standardową przyssawką.

W zależności od rodzaju i ciężaru ładunku należy zastosować odpowiedni osprzęt (patrz „5.2.4 Montaż osprzętu do podnoszenia” i „7.1.1 Maksymalne udźwigi”).



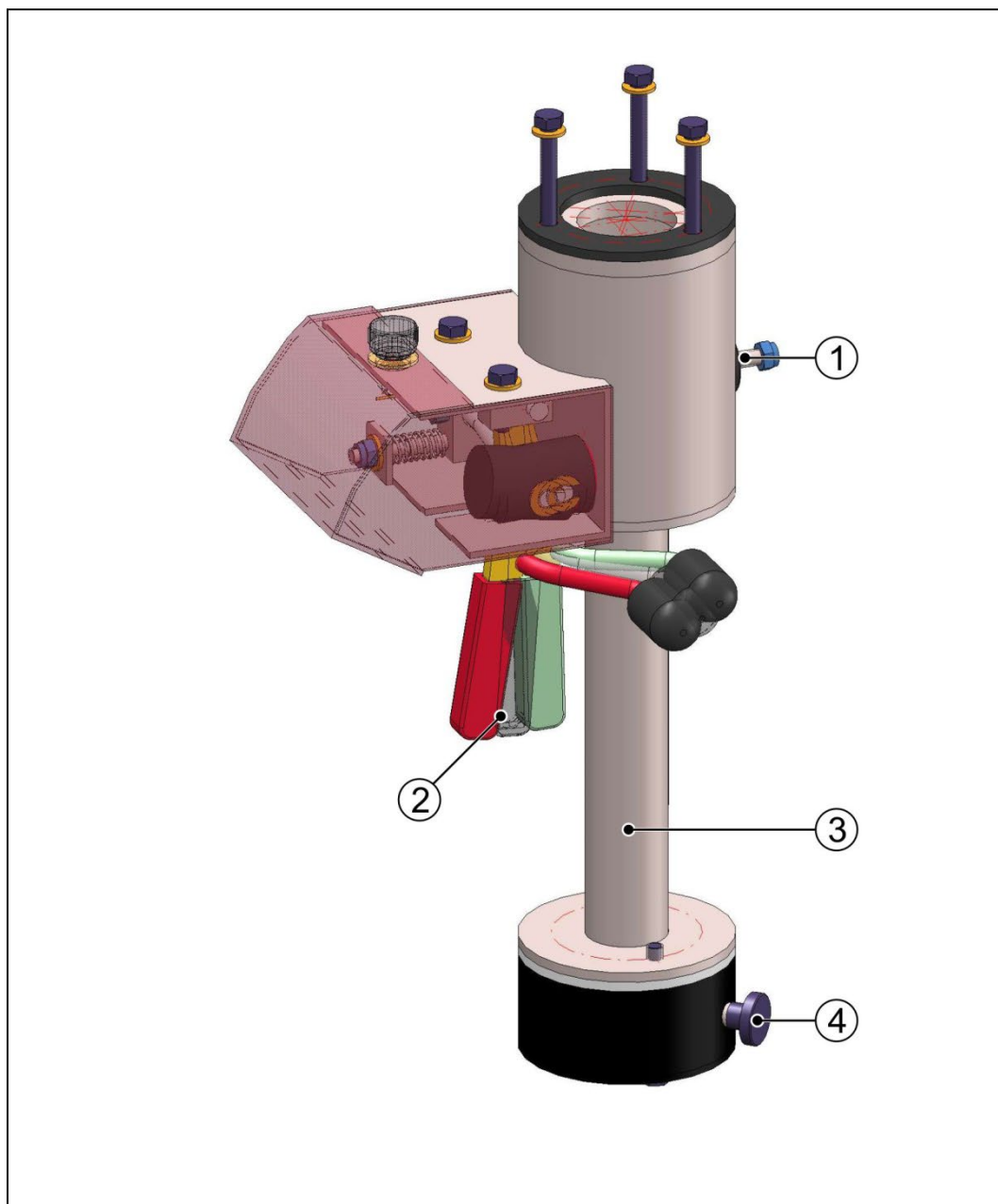
- | | |
|---|--|
| 1 Uchwyt mocujący | 4 Tuba podnosząca wraz z fartuchem ochronnym |
| 2 Złącze obrotowe wraz z zaworem bezpieczeństwa | 5 Panel sterujący |
| 3 Przewód podciśnieniowy | 6 Standardowy zestaw przyssawek |

3.1.2 Jednostka sterująca



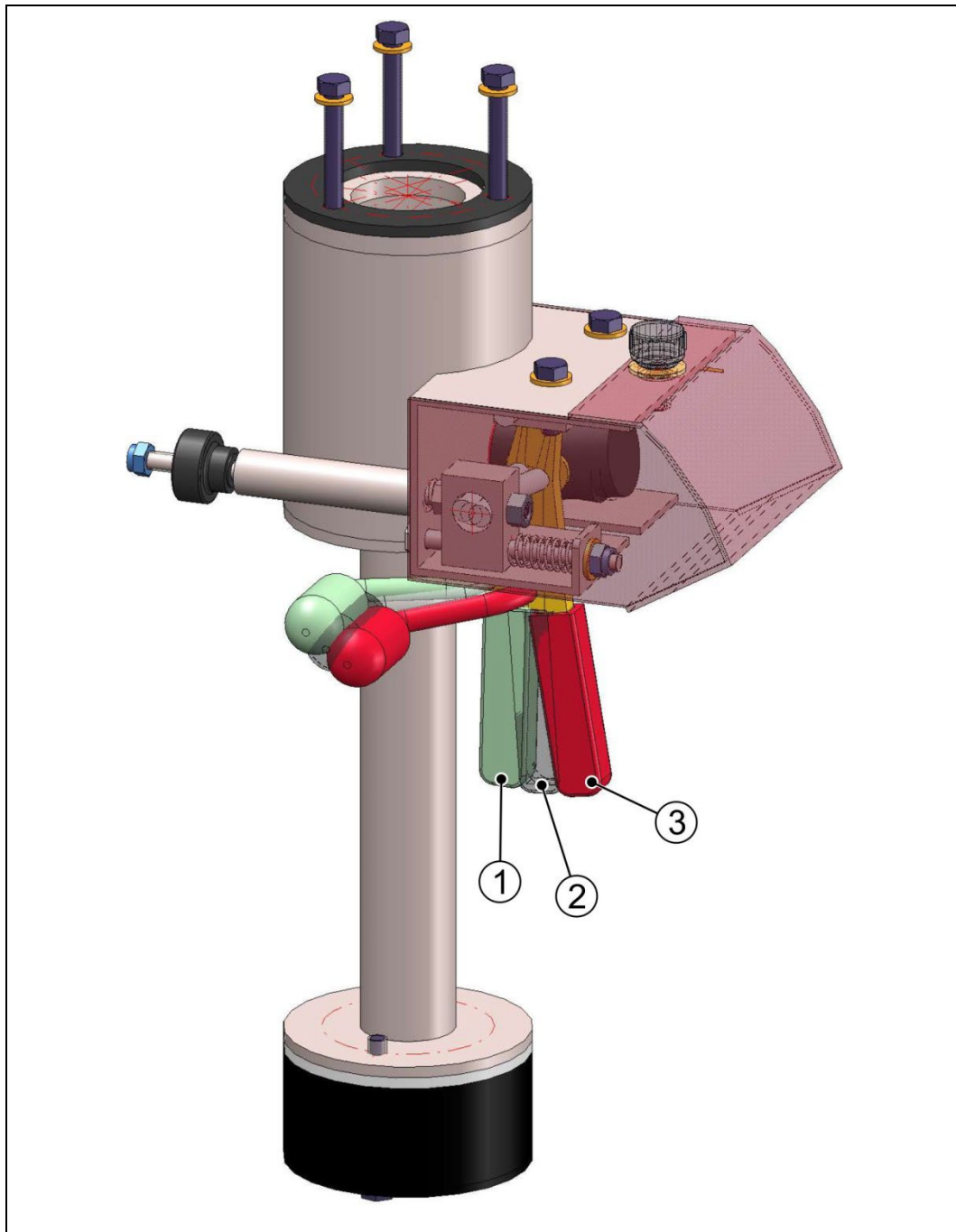
Poniższy schemat przedstawia wszystkie możliwe położenia rączki sterującej zaworem.

W zależności od położenia zaworu manipulator obniża się lub podnosi (patrz „3.1.2.1 Uchwyt sterujący - pozycje zaworu”).



- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Pokrętło do regulacji manipulatorem z podwieszonym ładunkiem | 3 | Uchwyt |
| 2 | Rączka sterująca do ustawienia położenia zaworu sterującego | 4 | Pokrętło do regulacji manipulatorem bez ładunku |

3.1.2.1 Rączka sterująca – pozycje zaworu



- 1 Pozycja 1 (podnoszenie):**
Zawór sterujący zamyka się całkowicie. Zwiększa się podciśnienie w tubie podnoszącej. Powstaje siła podnoszenia, kurczy się tuba podnosząca.
- 2 Pozycja 2 (pozycja normalna):**
Zawór sterujący jest w pozycji normalnej. Podciśnienie nie zwiększa się. Nie powstaje dodatkowa siła podnoszenia.

- 3 Pozycja 3 (opuszczanie):**
Zawór sterujący otwiera się. Podciśnienie wewnątrz tuby podnoszącej maleje. Tuba wydłuża i opuszcza ładunek.

Pozycja 4 (odpuszczanie ładunku)
Ładunek odpuszcza się poprzez wciśnięcie do końca rączki w pozycji opuszczania i odchylenia jednostki sterującej.

3.1.3 Tabliczka znamionowa, oznaczenia

Typ:	CE
Fabrik-Nr.:	
Baujahr:	
Traglast:	kg
Eigengew.:	kg
SMI, 58300 Wetter	

Tabliczka znamionowa znajduje się na jednostce sterującej manipulatora.

Specjalne oznaczenia są dodatkowo umieszczone na dedykowanym osprzęcie do podnoszenia.

3.2 Użytkowanie

Warunki wstępne:

- Pompa podciśnieniowa została prawidłowo zamontowana i jest gotowa do pracy.
- Żuraw/suwnica jest zamontowany i gotowy do pracy.
- Manipulator podciśnieniowy został zamontowany na żurawiu lub szynie suwnicy zgodnie z przeznaczeniem i jest gotowy do pracy.

Operator montuje odpowiedni osprzęt do przenoszonego ładunku na jednostce sterującej za pomocą śrub lub szybkozłączy. Osprzęt do przenoszenia ładunku dobiera się w zależności od średnicy węża podnośnika i tekstury powierzchni ładunku, który ma być przenoszony.

Następnie operator uruchamia pompę podciśnieniową, przekręcając główny wyłącznik do pozycji „ON”. W tubie podnoszącej powstaje różnica ciśnień, powodująca powrót tuby do jej normalnej pozycji pracy.

Operator ustawia pokrętkę do regulacji manipulatora bez ładunku w takiej pozycji, aby manipulator znajdował się w stanie równowagi (bezwładności).

Operowanie manipulatorem bez ładunku

W czasie działania pompy podciśnieniowej w tubie podnoszącej wytwarzane jest podciśnienie. Aby zapobiec kurczeniu i wydłużaniu się tuby podnoszącej bez obciążenia, należy wyregulować zawór redukujący ciśnienie w tubie. Ilość powietrza przepływającego przez ten zawór jest regulowana za pomocą pokrętki do regulacji manipulatora bez ładunku.

Operator przy użyciu rączki sterującej otwiera/zamyka zawór sterujący, a tym samym reguluje podciśnienie w tubie podnoszącej. Umożliwia to podnoszenie i opuszczanie ładunku.

Operator używa uchwytu, aby prowadzić manipulator do ładunku, który ma być przenoszony. Gdy tylko przyssawka do przenoszenia ładunku znajdzie się pionowo nad ładunkiem operator opuszcza tubę podnoszącą, wciskając rączkę sterującą do przodu.

Gdy przyssawka zostanie umieszczona na ładunku, podciśnienie w tubie podnoszącej przysysa ładunek. Po skierowaniu rączki sterującej do tyłu, manipulator jest podnoszony wraz z ładunkiem. Należy dokonać regulacji obciążenia za pomocą pokrętki do regulacji manipulatora z podwieszonym ładunkiem.

Operowanie manipulatorem z ładunkiem

Podczas podnoszenia ładunku najlepiej, aby manipulator wraz z ładunkiem znajdował się w stanie równowagi (bezwładności). Regulacja odbywa się za pomocą pokrętki do regulacji manipulatora z podwieszonym ładunkiem. Umożliwia ono ustawienie dowolnej żądanej wysokości.

Po ustawieniu optymalnej wysokości z ładunkiem manipulator jest gotowy do przenoszenia ładunków i można go używać zgodnie z opisem.

Osprzęt i akcesoria do przenoszenia ładunku

Wybór osprzętu do przenoszenia ładunku zależy od rodzaju ładunku.

Przyssawki, mechaniczne urządzenia do przenoszenia ładunku i inne umożliwiają utworzenie połączenia między manipulatorem podciśnieniowym a ładunkiem. Siła trzymania przyssawek jest obliczana przy współczynniku bezpieczeństwa równemu 2,0. Chwytaaki mechaniczne działają z odpowiednio dobraną siłą i/lub kształtem.

3.2.1 Urządzenia zabezpieczające

3.2.1.1 Zawór bezpieczeństwa

Złącze obrotowe wyposażone jest w zawór bezpieczeństwa, który umożliwia przepływ powietrza tylko w jednym kierunku. Dzięki zastosowaniu zaworu bezpieczeństwa manipulator obniża się powoli w przypadku braku zasilania lub awarii.

Zawór bezpieczeństwa należy sprawdzić pod kątem prawidłowego działania przed każdym uruchomieniem urządzenia (np. na początku zmiany). Jeśli zawór nie działa, należy go wymienić i nie wolno używać urządzenia do tego czasu.

3.3 Dane techniczne



Dane techniczne poszczególnych elementów znajdują się w dokumentacji dostawców. Dokumentacja dostawcy jest częścią niniejszej instrukcji obsługi i jest do niej załączona.

- System montażu na żurawiu/ na szynie suwnicy
- Pompa podciśnieniowa

3.3.1 Wymiary i waga

Informacje na temat wymiarów i ciężaru urządzenia można znaleźć w danych ofertowych.

3.3.2 Emisja hałasu

A - Poziom emitowanego ciśnienia akustycznego max. 78 dB(A)

3.3.3 Środowisko pracy

Zakres dopuszczalnych temperatur pracy	+10 °C do +40 °C
Zakres dopuszczalnych temperatur składowania	+5 °C do +40 °C
Dopuszczalna wilgotność	do 80 % wilgotności względnej
Pomieszczenie dobrze wentylowane	

4 Transport i magazynowanie

Urządzenie jest dostarczane do klienta przez autoryzowanego dostawcę.

4.1 Kontrola przez odbiorcę przy przekazaniu

Kiedy maszyna dotrze do zakładu klienta, należy ją sprawdzić pod kątem widocznych uszkodzeń w transporcie. Wszelkie uszkodzenia w transporcie należy natychmiast zgłaszać kierowcy.

Manipulator podciśnieniowy (tuba podnosząca, jednostka sterująca) jest dostarczany w częściach.

- Podczas kontroli dostawy należy zachować ostrożność i sprawdzić, czy elementy odpowiadają zapisom w dowodzie dostawy i są kompletne.
- Bezzwłocznie należy zgłosić wszelkie szkody w transporcie przewoźnikowi.

4.2 Bezpieczeństwo

Podczas transportu urządzenia lub jego elementów należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa:

- Transport odbywa się w skrzyni na palecie. Rozładunek z pojazdu transportowego może odbywać się wyłącznie za pomocą wózka widłowego.
- Urządzenie może być transportowane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolony, wykwalifikowany personel (certyfikowani operatorzy wózków widłowych) zgodnie ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa.
- Podczas rozpakowywania przesyłki należy użyć odpowiedniego sprzętu do podnoszenia. Wybierając odpowiedni sprzęt do podnoszenia i osprzęt do przenoszenia ładunku, zawsze bierz pod uwagę ciężar najcięższego elementu.
- Podczas pracy noś odzież ochronną, obuwie ochronne, rękawice ochronne i kask.
- Zawsze należy zabezpieczyć drogę transportową przez dodatkowego pracownika.
- Upewnij się, że nikt nie znajduje się na drodze transportowej lub pod zawieszonymi ładunkami.
- Zawsze podnoś urządzenie powoli i ostrożnie, aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo.

Pompa podciśnieniowa

- Unikać wstrząsów i generowania nacisku na pompę podciśnieniową.

4.3 Dopuszczalne środki pomocy w transporcie

Haki lub zawiesia należy dobierać odpowiednio do ciężaru transportowanego urządzenia/komponentu, zamocować należy je tylko do dedykowanych punktów.

Unikaj kontaktu pomiędzy łańcuchami lub linami a urządzeniem/komponentem. Jeśli nie jest to możliwe, podejmij działania w celu uniknięcia uszkodzenia maszyny/komponentu.

Ustaw elementy przenoszące na długość, która umożliwi transport maszyny/komponentu w poziomie.

4.4 Przechowywanie tymczasowe

Jeśli urządzenie nie jest montowane bezpośrednio po dostawie, należy je ostrożnie przechowywać w bezpiecznym miejscu. Urządzenie należy przechowywać w taki sposób, aby było chronione przed niskimi temperaturami, wilgocią, zanieczyszczeniami i czynnikami mechanicznymi.

Zalecane warunki przechowywania urządzenia znajdują się w „3.3.3 Środowisko pracy”.



Nie ponosimy odpowiedzialności za szkody powstałe w przypadku nieprawidłowego przechowywania.

5 Montaż

5.1 Informacje o zagrożeniach w trakcie montażu



OSTRZEŻENIE

Ryzyko potknięcia z powodu niewłaściwie ułożonych przewodów zasilających

- Ułóż wszystkie przewody zasilające w taki sposób, aby nie było możliwe potknąć się o nie i nie powodowały utrudnień.
- Wyróżnij kolorem miejsca, w których niebezpieczne ułożenie przewodu jest nieuniknione.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek użycia nieodpowiednich materiałów montażowych!

Niewłaściwe materiały montażowe mogą spowodować poważne obrażenia podczas pracy.

- Używaj wyłącznie materiałów montażowych dostarczonych przez producenta

Zachowaj ostrożność podczas montażu, aby żadne elementy nie zostały pominięte lub nieprawidłowo zmontowane.

5.2 Przygotowanie

Przed przystąpieniem do montażu upewnij się, że:

- doprowadzone zostało zasilanie (pompa podciśnieniowa),
- dostępne są niezbędne narzędzia do montażu,
- posadzka w miejscu instalacji jest odpowiednia, równa, czysta i wolna od kurzu.

5.2.1 Montaż żurawia/suwnicy



OSTRZEŻENIE



Zagrożenie dla ludzi i urządzenia spowodowane niepoprawnym montażem

Podczas instalacji i montażu dodatkowo zakupionych części występują różne zagrożenia. Nieprawidłowy montaż może spowodować zagrożenie dla człowieka i urządzenia podczas pracy.

– Przestrzegać instrukcji zawartych w dokumentacji producenta.

– Zamontować żuraw/suwnicę zgodnie z dokumentacją producenta.

5.2.1.1 Wymagania dotyczące posadzki



OSTRZEŻENIE

Utrata stabilność

Utrata stabilności może prowadzić do znacznego ryzyka obrażeń (np. z powodu niestabilności i przewrócenia urządzenia).

– Posadzka musi być płaska.

– Fundament musi mieć niezbędną nośność.

Zarządca jest odpowiedzialny za integralność strukturalną fundamentów.

Zawsze stosuj się do wytycznych producenta.

5.2.2 Montaż pompy podciśnieniowej

OSTRZEŻENIE



Zagrożenie dla ludzi i urządzenia spowodowane niepoprawnym montażem

Podczas instalacji i montażu dodatkowo zakupionych części występują różne zagrożenia. Nieprawidłowy montaż może spowodować zagrożenie dla człowieka i urządzenia podczas pracy.

- Przestrzegać instrukcji zawartych w dokumentacji producenta.
- Pompa podciśnieniowa musi być zamontowana w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, ponieważ podczas pracy generowane jest ciepło i wydalanane jest gorące powietrze.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek upadku pompy podciśnieniowej

W przypadku montażu na wysokości istnieje ryzyko zniszczenia spowodowanego upadkiem pompy podciśnieniowej.

- Pompę podciśnieniową należy zamontować w sposób niedopuszczający do jej przekręcenia czy upadku. Obudowę filtra należy zamontować w miejscu łatwo dostępnym, w celu ułatwienia jego konserwacji.
- Zamontować pompę podciśnieniową zgodnie z dokumentacją producenta.
- Zdjąć osłonę na wlocie powietrza pompy podciśnieniowej.
- Nie eksploatować pompy podciśnieniowej bez zainstalowanego filtra przeciwpyłowego.
- Sprawdzić czy kierunek przepływu powietrza jest zgodny z zamieszczoną strzałką. Sprawdzić także, czy powietrze wylotowe wydostaje się z tłumika.



Pompę podciśnieniową można zamontować w odległości do ok. 30 m od manipulatora.

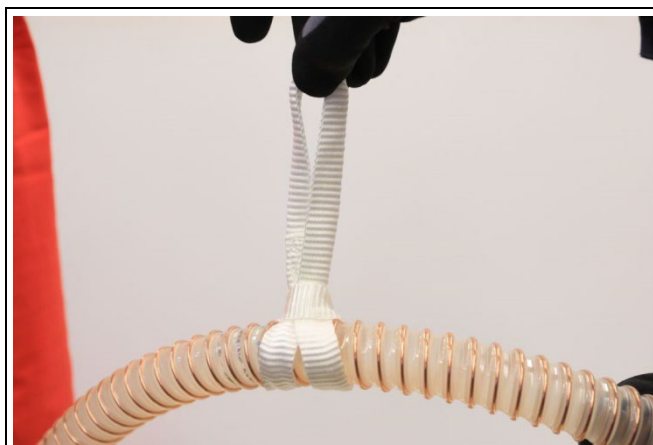
Jeśli wymagana jest większa odległość skontaktuj się ze swoim dystrybutorem.

5.2.3 Montaż manipulatora podciśnieniowego

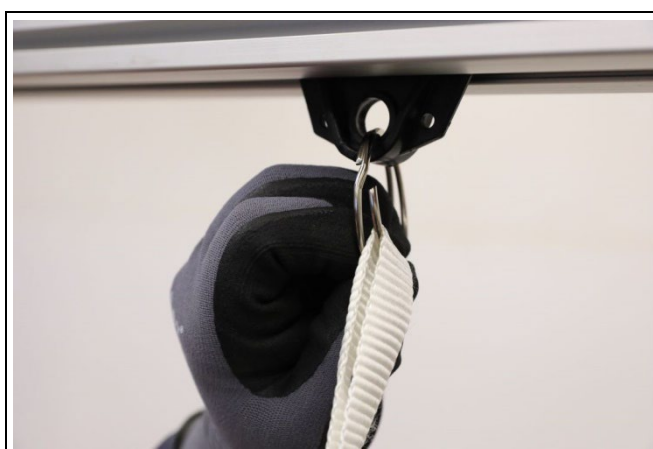
Warunki wstępne:

- Konstrukcja jest zamontowana prawidłowo.
- Pompa podciśnieniowa jest zamontowana prawidłowo.

5.2.3.1 Zawieszenie przewodu podciśnieniowego

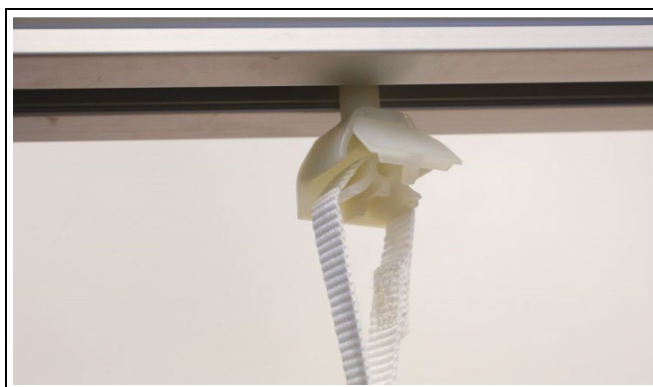


- Zacisnąć pętlę co każde 1.5 m przewodu podciśnieniowego.



Wersja 1: Oczka

- Zawiesić pętlę w oczkach na szynie.



Wersja 2: Suwaki

- Zawiesić pętlę w suwakach na szynie.

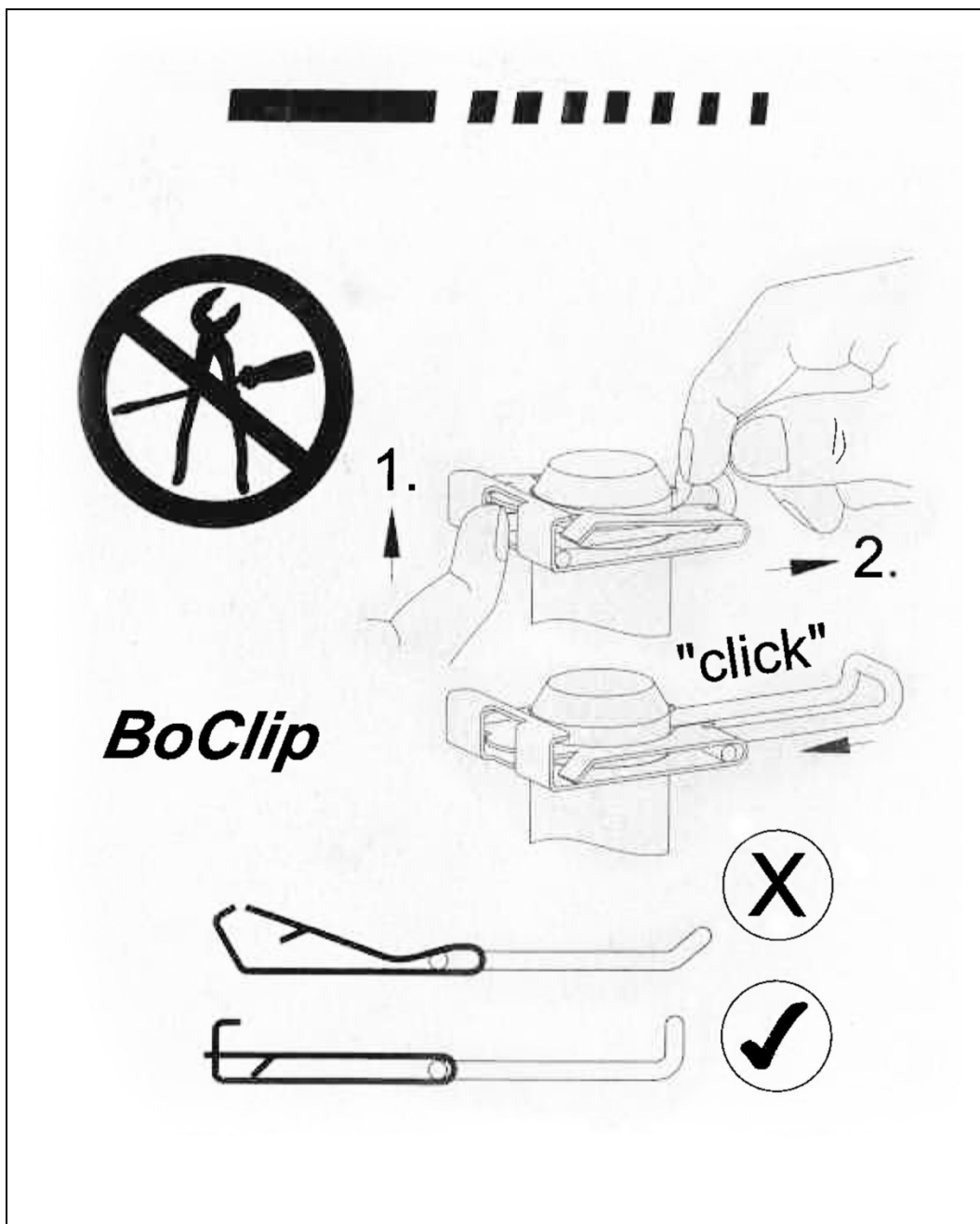


- Upewnij się, że przewód podciśnieniowy jest zawieszony w spiralach o równej wielkości (ok. \varnothing 500 mm).

5.2.3.2 Zawieszanie manipulatora podciśnieniowego

Manipulator podciśnieniowy jest zaczepiony do wózka za pomocą *BoClip*.

Prawidłowe zastosowanie *BoClip* przedstawiono na poniższej ilustracji:





- Zawiesić manipulator na wózku za pomocą *BoClip* (2).
- Podłączyć koniec przewodu podciśnieniowego do kolanka rury (3) górnego złącza obrotowego dokręcając opaskę zaciskową.
- Prawidłowo ułożyć przewód podciśnieniowy (1) do pompy podciśnieniowej.
- Podłączyć drugi koniec przewodu podciśnieniowego do złącza pompy podciśnieniowej dokręcając opaskę zaciskową.
- Zamontować odpowiedni osprzęt do przenoszenia ładunku (patrz „5.2.4 Montaż osprzętu do przenoszenia ładunku”).
- Sprawdź, czy wysokość zawieszenia całego urządzenia jest prawidłowa. Wysokość zawieszenia jest prawidłowa, jeżeli przy wyłączonej pompie podciśnieniowej i zamontowanym osprzęcie do przenoszenia ładunku, cały zespół ma prześwit co najmniej 3 cm od posadzki.
- W razie potrzeby skrócić tubę podnoszącą (patrz „5.2.5 Skracanie tuby podnoszącej”).

5.2.4 Montaż osprzętu do przenoszenia



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez odpadający ładunek z powodu zastosowania nieodpowiedniego osprzętu do przenoszenia ładunku.

Przekroczenie maksymalnego udźwigu lub użycie nieodpowiedniego osprzętu do przenoszenia ładunku może spowodować, że ładunek nagle spadnie. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia kończyn.

Jeśli ładunek nagle spadnie podczas podnoszenia, manipulator gwałtownie szarpnie w górę. Istnieje ryzyko uderzenia w głowę.

- Używać tylko odpowiednich osprzętu do przenoszenia ładunku.
- Przestrzegać maksymalnego udźwigu.



Osprzęt do przenoszenia ładunku posiada oznaczenia (np. maks. 120). Oznaczenia wskazują, że osprzęt do przenoszenia ładunku może być używany tylko do urządzenia *mini smilift typu 120*, a nie do większych typów.

Powierzchnia przyssawki musi być ok. 2,0 razy większa niż powierzchnia przewodu podciśnieniowego. Jest to warunek konieczny, aby zapewnić bezpieczeństwo i zapobiec odpadaniu ładunków.

Osprzęt do przenoszenia ładunku jest montowany za pomocą 4 śrub łączących. Opcjonalnie można zastosować szybkozłącze (dla różnych obciążeń).

- Zamontować osprzęt do przenoszenia ładunku do jednostki sterującej, mocując element do przenoszenia ładunku za pomocą śrub lub mocując przy użyciu szybkozłącza do spodu jednostki sterującej przy obrocie o kąt 90°.

5.2.5 Skracanie tuby podnoszącej

OSTRZEŻENIE



Ryzyko skaleczenia ostrzem

Aby skrócić tubę podnoszącą, należy użyć noża. Istnieje ryzyko skaleczenia wywołanego kontaktem z ostrzem.

- **Nie dotykaj** ostrza noża.
- Tnij powoli i ostrożnie.

Warunki wstępne:

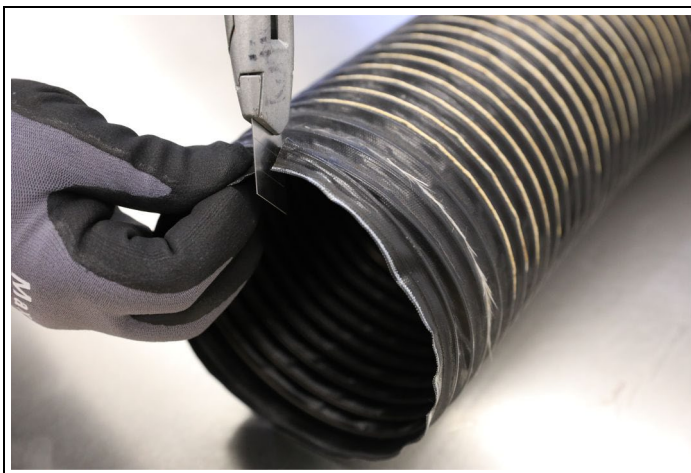
- Manipulator nie jest zawieszony na żurawiu/suwnicy
- Do jednostce sterującej nie jest zamontowany osprzęt do przenoszenia ładunku.
- Zdejmij fartuch tuby podnoszącej i taśmę z głowicy ssącej.
- Odkręć tubę podnoszącą od jej adaptera.
- Odmierz długość tuby, którą należy odciąć, aby swobodnie wiszący manipulator miał prześwit co najmniej 3 cm nad posadzką.
- Skróć tubę podnoszącą na żadaną długość. Wykonując następujące czynności:



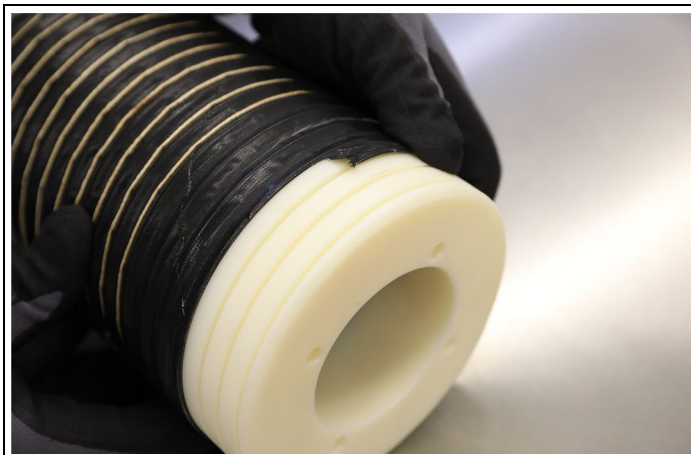
- W zależności od pożądanej długości zdejmij przewód usztywniający z tuby (około 40–50 mm więcej).



- Odetnij przewód usztywniający.



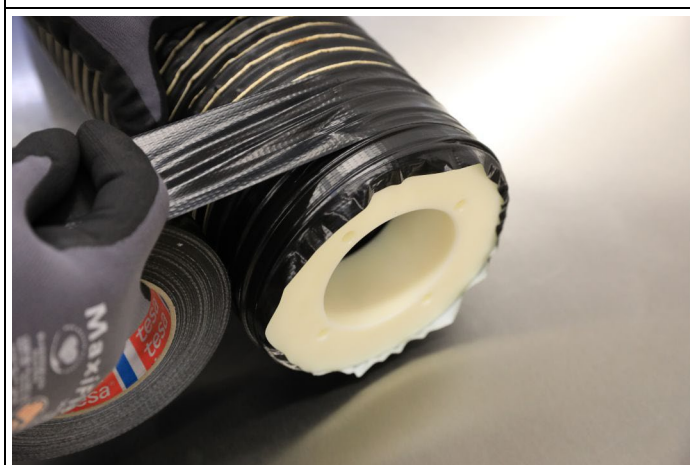
- Za pomocą noża skróć tubę podnoszącą do żądanej długości. Podczas docinania upewnij się, że występuje niewielkie przesunięcie.



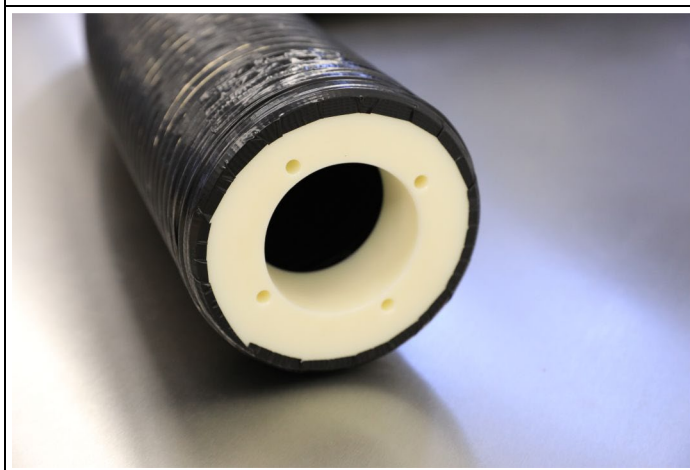
- Wkręcić adapter do skróconej tuby podnoszącej.



- Zabezpiecz adapter taśmą samoprzylepną.



- Zaklej taśmą końcówkę adaptera tuby podnoszącej tak, aby pasek taśmy delikatnie wystawał.



- Docisnąć wystający fragment taśmy do powierzchni adaptera tak, aby połączenie było szczelne.

- Naciągnij fartuch ochronny z powrotem na tubę podnoszącą.

5.3 Podłączenie zasilania

5.3.1 Zasilanie



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Napięcie

Połączenia do zasilania jest niezbędne między innymi do działania pompy podciśnieniowej. Dotknięcie części pod napięciem grozi porażeniem prądem.

– Zlecać prace przy sprzęcie elektrycznym wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom, którzy dzięki ich szkoleniu, wiedzy i doświadczeniu potrafią rozpoznać i uniknąć potencjalnych zagrożeń.



OSTRZEŻENIE



Zagrożenie dla ludzi i urządzenia spowodowane niepoprawnym montażem

Podczas podłączania dodatkowo zakupionych części do źródła zasilania występują różne zagrożenia. Ponadto nieprawidłowy montaż może spowodować późniejsze zagrożenie dla człowieka i urządzenia podczas pracy.

– Przestrzegać instrukcji zawartych w dokumentacji producenta.

- Prawidłowo podłączyć do zasilania zakupione dodatkowo części.

6 Uruchomienie

6.1 Środki bezpieczeństwa jakie należy podjąć przed uruchomieniem

Zapoznaj się z:

- elementy urządzenia (manipulator, pompa podciśnieniowa, żuraw/suwnica)
- elementy sterujące dla operatora,
- wyposażenie elementów,
- działaniem poszczególnych elementów,
- bezpośrednim otoczenie elementów,
- urządzeniami zabezpieczającymi,
- oraz środki na wypadek awarii.

Przed uruchomieniem wykonaj następujące czynności:

- Sprawdź urządzenie i jego elementy pod kątem widocznych uszkodzeń; niezwłocznie usuń wszelkie wykryte usterki lub powiadom o nich personel nadzorujący - urządzenie można eksploatować tylko w nienagannym stanie technicznym.
- Sprawdź i upewnij się, że tylko upoważnione osoby znajdują się w obszarze roboczym urządzenia, i że żadna inna osoba nie jest zagrożona.
- Usuń wszystkie przedmioty i inne materiały z obszaru roboczego urządzenia, które nie są potrzebne do jej działania.
- Podczas obsługi manipulatora podciśnieniowego należy upewnić się, że pod zawieszonym ładunkiem nie znajdują się żadne osoby.
- Należy płynnie i lekko posługiwać się rączką sterującą na jednostce sterującej. Przećwicz obsługę przed rozpoczęciem pracy.
- Nie próbuj ręcznie wpływać na ruch podnoszenia lub opuszczania.
- Nigdy nie pozostawiaj manipulatora podciśnieniowego z podwieszonym ładunkiem przez czas dłuższy niż konieczny do jego przeniesienia. W innym wypadku pompa podciśnieniowa może stać się zbyt gorąca i w rezultacie ulec uszkodzeniu.
- W przypadku awarii zasilania pociągnij rączkę sterowania do tyłu, spowoduje to jeszcze powolniejsze opadanie ładunku.

6.2 Przeprowadzanie testu podnoszenia



OSTROŻNIE



Zagrożenia dla ludzi i urządzenia spowodowane przez wadliwą pompę podciśnieniową.

Wszelkie nietypowe odgłosy dochodzące z pompy podciśnieniowej mogą wskazywać na jej defekt.

- Nie uruchamiać pompy podciśnieniowej, jeśli występują nietypowe odgłosy jej pracy.
- Przestrzegać wskazówek w dokumentacji producenta pompy podciśnieniowej.
- Skontaktuj się z producentem.

Przed uruchomieniem urządzenia należy wykonać test podnoszenia, aby sprawdzić, czy urządzenie i jego komponenty działają prawidłowo.

- Uruchom urządzenie (patrz „7.2 Uruchamianie urządzenia”).
- Podnieś ładunek do testu podnoszenia. Proszę zwrócić uwagę na maksymalne udźwigi (patrz „7.1.1 Maksymalne udźwigi”).

Nie podniesienie ładunku może oznaczać:

- Zbyt niskie podciśnienie wywołane np. nieszczelnością.
- Ładunek zbyt ciężki lub o niewłaściwej powierzchni.

7 Obsługa

7.1 Środki bezpieczeństwa podczas normalnej pracy

- Żadne elementy urządzenia nie mogą być demontowane podczas działania urządzenia.
- Personel obsługujący musi dopilnować, aby w obszarze roboczym urządzenia nie znajdowały się osoby nieupoważnione.
- Należy bacznie obserwować przenoszony ładunek. Luźne pokrywki pojemnika muszą być szczelnie zamknięte przed podniesieniem. Pudełka nie mogą być mokre, w przeciwnym razie mogą się oderwać. Powoduje to, że manipulator gwałtownie się unosi i stwarza ryzyko uderzenia.
- Proszę zwrócić uwagę na maksymalny udźwig urządzenia (patrz „7.1.1 Maksymalne udźwigi”).
- Podnosić ładunek tylko w pionie, ciągnięcie pod ukosem jest zabronione.
- Podczas podnoszenia ładunku manipulator musi znajdować się z dala od ciała.

Codziennie (przed rozpoczęciem każdej zmiany) wykonuj następujące czynności kontrolne:

- Sprawdź urządzenie pod kątem widocznych uszkodzeń i wycieków.
- Przeprowadź test podnoszenia (patrz „6.2 Przeprowadzanie testu podnoszenia”).
- Zasymuluj awarię zasilania, aby sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa. W celu symulacji awarii zasilania wyłącz pompę podciśnieniową przy podniesionym ładunku. Jeśli zawór bezpieczeństwa działa prawidłowo, manipulator wraz z ładunkiem będzie się obniżał powoli.

7.1.1 Maksymalne udźwigi



OSTRZEŻENIE

Ryzyko wypadku na skutek podnoszenia zbyt ciężkich ładunków i używania niewłaściwego osprzętu do przenoszenia ładunku

– Zanotuj podane maksymalne masy przenoszenia zespołu urządzenia.

Należy wybrać odpowiednie urządzenia do przenoszenia ładunku wg tabeli:

Typ	mini sml 60	mini sml 80	mini sml 100	mini sml 120	mini sml 140
Średnica tuby podnoszącej	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm
Powierzchnia przekroju tuby podnoszącej	28.26 cm ²	50.24 cm ²	78.5 cm ²	113.04 cm ²	153.85 cm ²
Powierzchnia przyssawki (wsp. bezp. 2,0)	56.52 cm ²	100.48 cm ²	157 cm ²	226.08 cm ²	307.7 cm ²
Wymagana przyssawka					
Okrągła przyssawka	85 mm	113 mm	142 mm	169 mm	197 mm
Przyssawka SMI mieszkowa lub płaska	100 mm	110 mm	150 mm	180 mm	200 mm
Przyssawka SMI ze stopą z gąbki	160 mm	160 mm	210 mm	250 mm	250 mm
Prostokąta przyssawka SMI	80x200 mm	80x200 mm	80x200 mm	90x245 mm	120x310 mm
Podwójna prostokątna przyssawka SMI 2 regulowana	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm	2x 80x200 mm
Przyssawka SMI H4 4-częściowa	50 mm	75 mm	75 mm	110 mm	110 mm
Przyssawka SMI do worków	-	-	170x300 mm	170x300 mm	170x300 mm
Udźwig uzależniony od wartości ciśnienia					
Udźwig przy 0.3 bar	8.5 kg	15 kg	23.5 kg	34 kg	46 kg
Udźwig przy 0.45 bar	12.7 kg	22.5 kg	35 kg	51 kg	69 kg
Udźwig nominalny	10 kg	20 kg	35 kg	45 kg	60 kg

7.2 Uruchamianie urządzenia

- Przed uruchomieniem pompy podciśnieniowej upewnij się, że przysawka do przenoszenia ładunku nie dotyka podłoża.
- Włącz pompę podciśnieniową, przekręcając główny wyłącznik do pozycji „ON”.
- Wyreguluj równowagę manipulatora (patrz „7.3.1 Regulacja równowagi manipulatora bez ładunku”).
- Wyreguluj równowagę manipulatora z ładunkiem (patrz „7.3.2 Regulacja równowagi manipulatora z ładunkiem”).

7.3 Obsługa panelu sterowania

Panel sterowania obsługiwany jest za pomocą rączki sterującej i dwóch pokręteł: do regulacji równowagi manipulatora z obciążeniem i bez.



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa wynikające z nieostrożnej obsługi rączką sterującą



Podczas podnoszenia i opuszczania ładunku istnieje ryzyko obrażeń, takich jak zmiżdżenie i uderzenie z powodu nierównomiernej i nagłej obsługi rączką sterującą.

- Przesuwaj rączką sterowania w górę i w dół ostrożnie i równomiernie.
- Unikaj gwałtownych ruchów.
- Przecwicz kilka razy podnoszenie i opuszczanie za pomocą rączki sterującej, aby uzyskać jak najlepsze jej wycucie.



OSTRZEŻENIE



Zagrożenia wynikające z podwieszonych ładunku

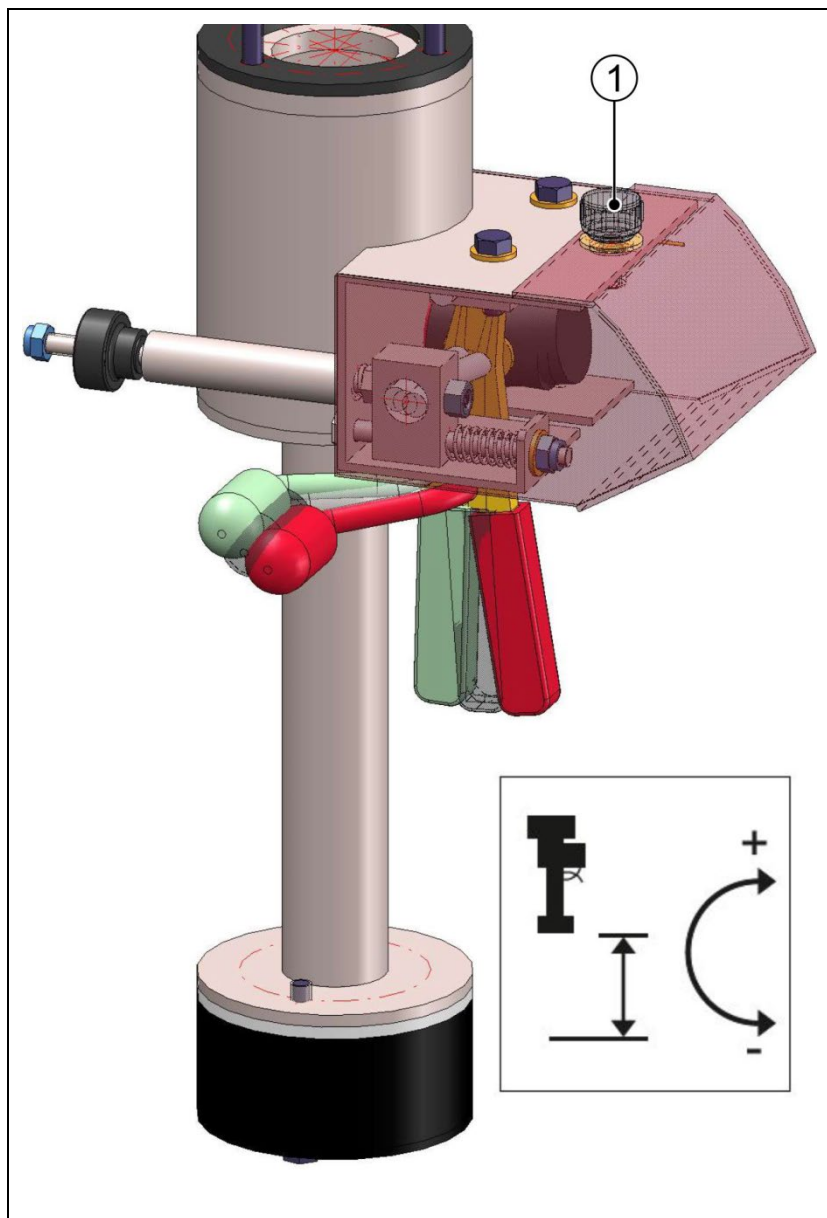
Podczas transportu ładunku i w czasie regulacji równowagi manipulatora z ładunkiem istnieje ryzyko zmiżdżenia i zgniecenia stóp przez opuszczany ładunek.

- Nie przechodź ani nie pozostawiaj stóp pod podwieszonym ładunkiem.
- Regulację równowagi z ładunkiem dokonuj bardzo powoli i delikatnie.

7.3.1 Regulacja równowagi manipulatora bez ładunku

Po włączeniu pompy podciśnieniowej w tubie podnoszącej generowane jest podciśnienie.

Aby zapobiec kurczeniu i wydłużaniu się tuby podnoszącej bez obciążenia, należy wyregulować zawór redukujący ciśnienie w tubie.



Ilość powietrza przepływającego przez ten zawór jest regulowana za pomocą pokrętki (1)

- Ustaw manipulator bez ładunku na optymalnej wysokości (np. wysokość klatki piersiowej).

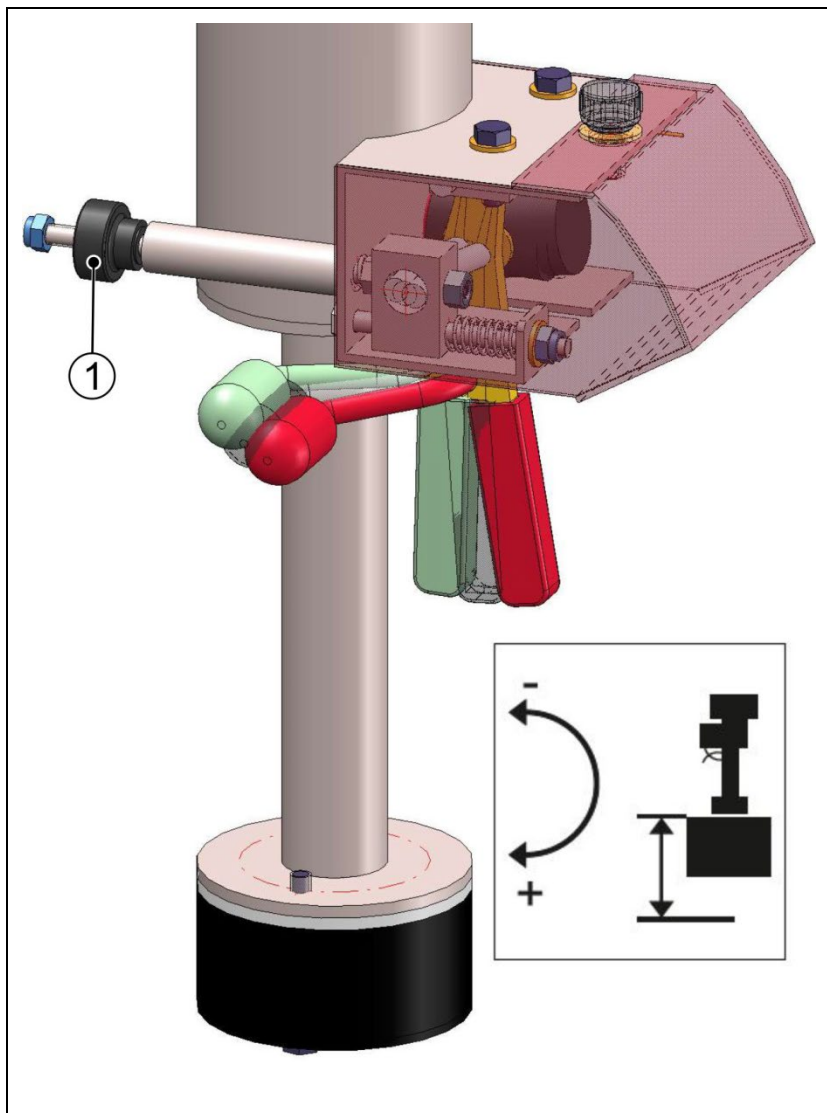
7.3.2 Regulacja równowagi manipulatora z ładunkiem

Podczas przenoszenia ładunku za pomocą manipulatora najlepiej jest ustawić stan równowagi (bezwładności) z ładunkiem.

Kolejną korzyścią z prawidłowej regulacji stanu równowagi jest to, że środkowa pozycja rączki sterującej osiąga podobną długość skoku zarówno w górę, jak i w dół.

Bardziej delikatna i płynna obsługa jest możliwa dzięki optymalnemu ustawieniu stanu równowagi.

Podczas przenoszenia ładunków o różnej masie wyreguluj położenie manipulatora dla ich średniej masy.



Stan równowagi manipulatora z ładunkiem jest regulowany za pomocą pokrętła (1) z przodu jednostki sterującej.

- Ustaw manipulator z ładunkiem na optymalnej wysokości (np. wysokość klatki piersiowej).
- Ponownie wyreguluj manipulator bez ładunku na optymalnej wysokości (np. wysokość klatki piersiowej).

7.3.3 Podnoszenie i opuszczanie ładunku

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek upadku ładunku w wyniku użycia siły ręcznej

Próba wpłynięcia na proces podnoszenia i opuszczania siłą ręczną może spowodować, że ładunek nagle spadnie. Istnieje niebezpieczeństwo zmiżdżenia stóp.

Jeśli ładunek nagle odpadnie podczas przenoszenia, manipulator gwałtownie szarpnie w górę. Istnieje ryzyko uderzenia w głowę.

- Nie próbuj wpływać na proces podnoszenia i opuszczania przy użyciu siły ręcznej.
- Do podnoszenia i opuszczania manipulatora należy używać wyłącznie rączki sterującej.

UWAGA

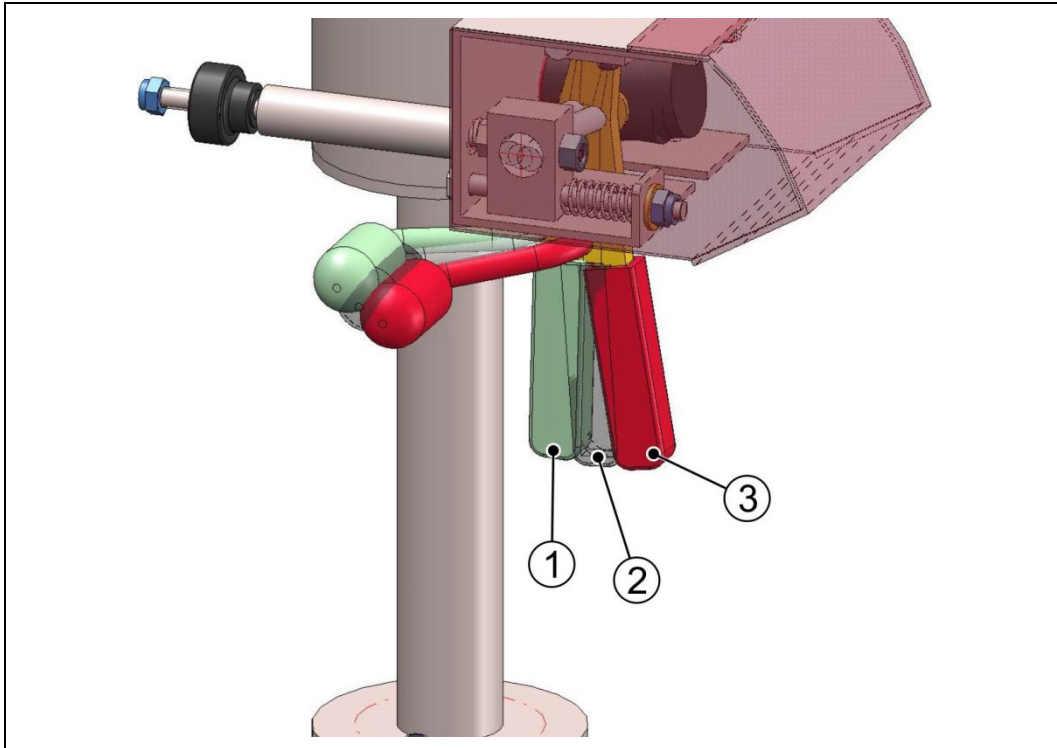


Zagrożenia dla urządzenia ze względu na długi czas podnoszenia

Pompa podciśnieniowa może się nagrzewać i ulec uszkodzeniu, jeśli ładunek jest podwieszony przez dłuższy czas (> 1 min).

- Nie pozostawiać ładunku podwieszonoego przez długi czas.

Kiedy rączka sterująca nie jest używana, dźwignia sterująca znajduje się w normalnej pozycji (2).



Aby podnieść ładunek należy:

- Doprowadzić manipulator do ładunku, który ma być przenoszony. W tym celu użyj uchwytu.
- Opuścić manipulator i naprowadzić przyssawkę na powierzchnię ładunku, który ma być przenoszony, odsuwając rączkę sterującą od uchwytu do pozycji (3). Podczas przysysania ładunku należy upewnić się, że przyssawki przylegają całą powierzchnią do ładunku.

Ciężar przenoszony jest przez różnicę ciśnień pod przyssawkami.

- Aby podnieść manipulator wraz z ładunkiem pociągnij dźwignię sterowania w kierunku uchwytu do pozycji (1).

Manipulator wraz z ładunkiem jest podnoszony do ustalonej wysokości, gdy dźwignia sterowania znajduje się w pozycji normalnej (patrz „7.3.2 Regulacja równowagi manipulatora z ładunkiem”).

Aby opuścić ładunek należy:

- Opuścić manipulator wraz z ładunkiem, przesuważąc rączkę sterującą od uchwytu do pozycji (3).
- Opuścić ładunek poprzez delikatne odchylenie całej jednostki sterującej.
- Podnieść manipulator bez ładunku, odciągając rączkę do pozycji (1).

8 Awarie

8.1 Awarie i działania do podjęcia

Awaria	Powód	Działanie
Manipulator nie podnosi	Pompa podciśnieniowa wyłączono lub uszkodzona	Sprawdź działanie pompy i kierunek przepływu powietrza
	Nieszczelność przewodu podciśnieniowego lub uszczelki	Sprawdź tubę podnoszącą, przewód podciśnieniowy i gumowe uszczelki pod kątem hałasu i prawidłowego montażu, w razie potrzeby wymień.
Manipulator traci siłę podnoszącą	Filtr pompy podciśnieniowej jest zanieczyszczony	Wyczyść filtr.
	Zawór bezpieczeństwa przepuszcza, zacina się lub jest zużyty.	Sprawdź zawór bezpieczeństwa i w razie potrzeby wymień.
	Nieszczelność osprzętu do przenoszenia ładunku.	Sprawdź zamocowanie osprzętu do przenoszenia ładunku na jednostce sterującej. Sprawdź, czy nie ma nieszczelności. Sprawdź połączenie śrubowe/szybkozłącze.
	Nieszczelny przewód podciśnieniowy	Sprawdź przewód i w razie potrzeby wymień.

Awarie dodatkowo zakupionych części

UWAGA



W przypadku wadliwego działania dodatkowo zakupionych części zapoznaj się z dokumentacją producenta:

- Pompy podciśnieniowej
- Konstrukcji

9 Konserwacja

9.1 Środki bezpieczeństwa podczas przeprowadzania konserwacji

Wykonuj prace takie jak czyszczenie, konserwacja i inspekcje zgodnie z zalecanym harmonogramem.

Przed wykonaniem prac konserwacyjnych postępuj zgodnie z poniższymi punktami:

- Za pomocą głównego wyłącznika wyłącz zasilanie pompy podciśnieniowej. Zabezpiecz główny wyłącznik. Oznacz wyłącznik w celu uniknięcia ponownego, przypadkowego uruchomienia.
- Zabezpiecz dostęp do obszaru roboczego urządzenia. Upewnij się, że w obszarze roboczym nie ma osób nieupoważnionych.
- Upewnij się, że wszystkie części urządzenia są ostudzone do temperatury otoczenia.
- Upewnij się, że dostępne są urządzenia do podnoszenia przydatne przy wymianie dużych części urządzenia (np. pompy podciśnieniowej).
- Prace przy nisko zamontowanych częściach urządzenia wykonuj zawsze z wyprostowanymi plecami. Upewnij się, że stoisz stabilnie, a plecy są wyprostowane podczas pracy na wysokości.
- Natychmiast wymienić niesprawne części urządzenia.
- Używaj tylko oryginalnych części zamiennych.
- Upewnij się, że dostępne są odpowiednie pojemniki do zbierania wszystkich materiałów, które mogą zagrozić wodzie gruntowej (oleje, płyny chłodzące, środki czyszczące itp.).

Po dokonanych czynnościach konserwacyjnych przed włączeniem urządzenia należy:

- Sprawdź, czy wszystkie wcześniej luzowane połączenia śrubowe zostały prawidłowo dokręcone.
- Upewnij się, że wszystkie zdemontowane osłony zostały ponownie zamontowane.
- Upewnij się, że wszystkie narzędzia, materiały i inny sprzęt zostały usunięte z obszaru roboczego.
- Oczyszczyć miejsce pracy. Usuń wszelkie wyciekłe płyny i podobne substancje.

9.2 Prace kontrolne i konserwacyjne

9.2.1 Okresy konserwacji

Część	Prace konserwacyjne	Patrz rozdział
Codziennie		
Całe urządzenie	Inspekcja wizualna	9.2.3.1
Uszczelki	Kontrola szczelności, ew. wymiana	9.2.3.2
Zawór bezpieczeństwa	Kontrola działania; ew. wymiana	9.2.3.3
Raz w tygodniu		
Filtr i pompa podciśnieniowa	Sprawdzić działanie, w razie potrzeby wyczyścić zgodnie z dokumentacją producenta	9.2.4.1
Raz w roku		
Całe urządzenie	Coroczna kontrola	9.2.5.1
Dodatkowe prace konserwacyjne		
Osprzęt elektryczny	Kontrola bezpieczeństwa	9.2.6.1
Pompa podciśnieniowa	Konserwować zgodnie z dokumentacją producenta	9.2.7.1
Żuraw/suwnica	Konserwować zgodnie z dokumentacją producenta	9.2.7.2

9.2.2 Przygotowanie

NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym

Dotknięcie części pod napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem.

- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i kontrolnych pompy podciśnieniowej lub układu przenośnika należy odłączyć je od źródła zasilania i zabezpieczyć przed ponownym przypadkowym włączeniem.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie obrażeniami podczas prac konserwacyjnych i napraw

Wykonywanie czynności konserwacyjnych i napraw może prowadzić do różnych zagrożeń mechanicznych (np. zmiżdżenie, zaciśnięcie, uderzenie).

- Prace mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani pracownicy techniczni.

9.2.3 Konserwacja – codzienne czynności

9.2.3.1 Inspekcja wizualna całego urządzenia

- Skontroluj cały zespół urządzenia
 - Uszkodzenia mechaniczne
 - Uszkodzone uszczelki
 - Zanieczyszczenia
 - Niepokojące dźwięki.
- Natychmiast zgłoś wszelkie uszkodzenia swojemu przełożonemu.

9.2.3.2 Kontrola szczelności

UWAGA



Zagrożenia spowodowane niewłaściwymi częściami zamiennymi

Zastosowanie niewłaściwych części zamiennych może prowadzić do szkód materialnych urządzenia i ograniczonej funkcjonalności.

- Stosować wyłącznie części zamienne producenta, SMI Handling Systeme GmbH. Dokumentacja dostawcy jest częścią niniejszej instrukcji obsługi i jest załączona (patrz „11.2 Dokumenty w załączniku”).
- Używaj wyłącznie oryginalne części zamienne.

- Sprawdź szczelność przysawek.
- Sprawdź czy wszystkie połączenia śrubowe maszyny są dokręcone.
- Sprawdź szczelność tuby podnoszącej.
- Sprawdź szczelność przewodu podciśnieniowego.

W przypadku nieszczelności:

- Wymienić sparciałe lub uszkodzone elementy gumowe.
- Dokręcić luźne połączenia gwintowe (momenty dokręcenia zgodne z rozmiarem śruby i klasą wytrzymałości).
- Wymień tubę podnoszącą.
- Wymień wąż podciśnieniowy.

9.2.3.3 Kontrola zaworu bezpieczeństwa

UWAGA



Zagrożenia spowodowane niewłaściwymi częściami zamiennymi

Zastosowanie niewłaściwych części zamiennych może prowadzić do szkód materialnych urządzenia i ograniczonej funkcjonalności.

- Stosować wyłącznie części zamienne producenta, SMI Handling Systeme GmbH. Dokumentacja dostawcy jest częścią niniejszej instrukcji obsługi i jest załączona (patrz „11.2 Dokumenty w załączniku”).
- Używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

- Sprawdź poprawność działania zaworu bezpieczeństwa, wyłączając pompę podciśnieniową po podniesieniu ładunku.
- Wymienić zawór bezpieczeństwa, jeśli występuje jego usterka.

Zawór bezpieczeństwa jest sprawny, jeśli manipulator wraz z ładunkiem opuszcza się bardzo powoli.

Zawór bezpieczeństwa jest uszkodzony, jeśli manipulator gwałtownie opadnie lub ładunek odpadnie.

9.2.4 Konserwacja – raz w tygodniu

9.2.4.1 Czyszczenie filtra pompy podciśnieniowej

UWAGA



Aby uzyskać więcej informacji na temat prac konserwacyjnych przy dodatkowo zakupionych częściach, zapoznaj się z dokumentacją dostawców (patrz „11.2 Dokumenty w załączniku”).

– Przestrzegać dokumentacji producenta pompy.

- Sprawdź poprawność działania pompy podciśnieniowej.
- Sprawdź czy filtr nie jest zabrudzony.
- W razie potrzeby wyczyść filtr.

9.2.5 Konserwacja – coroczna

9.2.5.1 Coroczny przegląd całego urządzenia.

9.2.6 Dodatkowe prace konserwacyjne

9.2.6.1 Osprzęt elektryczny



NIEBEZPIECZEŃSTWO



Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym

Dotknięcie części pod napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem.

- Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować ze sprzętem elektrycznym.
- Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i przeglądowych odłączyć zasilanie elektryczne.

- Przeprowadzić przygotowania (patrz „9.2.2 Przygotowanie”).
- Przeprowadzaj kontrole bezpieczeństwa zgodnie z krajowymi przepisami i normami.

9.2.7 Konserwacja dodatkowo zakupionych części

UWAGA



Więcej informacji na temat prac konserwacyjnych przy zakupionych dodatkowo częściach można znaleźć w dokumentacji dostawcy (patrz „11.2 Dokumenty w załączniku”).

- Pompa podciśnieniowa
- Konstrukcja

9.2.7.1 Konserwacja pomy podciśnieniowej

- Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z dokumentacją producenta.

9.2.7.2 Konserwacja konstrukcji

- Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z dokumentacją producenta.

10 Demontaż i utylizacja



OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poważnych obrażeń na skutek niewłaściwego wycofania z eksploatacji/utylizacji!

- Działania mogą być przeprowadzane wyłącznie przez upoważniony i przeszkolony personel. Personel musi mieć praktyczne doświadczenie w konserwacji i naprawie maszyny.
- Przed demontażem maszyny, wyłącz ją.
- Podczas pracy noś odzież ochronną, obuwie ochronne, rękawice ochronne i kask.
- W razie wątpliwości prosimy o kontakt z SMI Handling Systeme GmbH.

10.1 Wycofanie z eksploatacji / demontaż urządzenia

- Wyłącz urządzenie (patrz „7 Obsługa”).



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym

W przypadku wykonywania prac przy instalacji elektrycznej przez niewykwalifikowany personel istnieje niebezpieczeństwo śmiertelnych obrażeń.



- Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą wykonywać prace przy instalacji elektrycznej. Specjaliści zostali specjalnie przeszkoleni do wykonywania prac w instalacjach elektrycznych. Są świadomi zagrożeń związanych z napięciem elektrycznym i są w stanie zmaksymalizować bezpieczeństwo i zminimalizować potencjalne ryzyko, podejmując właściwe środki.
- Przed przystąpieniem do prac, wyłączyć zasilanie urządzenia.

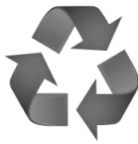
- Odłączenie zasilania powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel.

10.2 Utylizacja urządzenia

UWAGA

Szkody dla środowiska wynikające z niewłaściwej utylizacji

- Oleje lub smary nie powinny dostać się do wód gruntowych, zbiorników wodnych ani do kanalizacji.
- Środki czyszczące i materiały pomocnicze użyte do czyszczenia urządzenia należy usunąć zgodnie z lokalnymi przepisami i zgodnie z instrukcjami zawartymi w kartach bezpieczeństwa producenta.



- Zutilizuj urządzenie w sposób przyjazny dla środowiska, segregując odpady.
- Usuwać smary i oleje smarowe zgodnie z obowiązującymi przepisami lub, w razie potrzeby, skontaktować się z SMI Handling Systeme GmbH.

11 Załączniki

11.1 Deklaracja zgodności WE

Deklaracja zgodności WE dla tego urządzenia znajduje się na następnej stronie.

Deklaracja zgodności WE

(Tłumaczenie oryginału)

My

SMI Handling Systeme GmbH
An der Brille 5-7
D-58300 Wetter (Ruhr)

niniejszym oświadczam, że urządzenie

Manipulator podciśnieniowy mini smilift wraz z

- Pompą podciśnieniową (dodatkowo zakupioną)
- Konstrukcją (dodatkowo zakupioną)

spełnia podstawowe wymagania bezpieczeństwa Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE do podnoszenia ładunków takich jak pudła, pojemniki, płyty i części maszyn (maks. nośność 20–60 kg) przy wykorzystaniu różnicy ciśnień.

Specjalna dokumentacja techniczna została przygotowana zgodnie z Dyrektywą Maszynową 2006/42/WE. Zobowiązujemy się do przesłania ich drogą elektroniczną organom nadzoru rynku na uzasadniony wniosek w należyтым terminie.

Zastosowane dodatkowe dyrektywy i normy:

- EN ISO 12100
- DIN EN 14238:2010-02

Osoba upoważniona do opracowania dokumentacji technicznej:

Wetter (Ruhr), 07.12.2022

(Julia Fischer)

11.2 Załączone dokumenty

11.2.1 Dokumenty dostawcy

11.2.1.1 Instrukcja obsługi pompy podciśnieniowej

11.2.1.2 Instrukcja obsługi konstrukcji

11.2.2 Lista części zamiennych



Listy części zamiennych można pobrać w formacie PDF.
W tym celu proszę odwiedzić stronę internetową:

www.smi-handling.de

11.2.3 Rysunki części zamiennych



Rysunki części zamiennych można pobrać w formacie PDF.
W tym celu proszę odwiedzić stronę internetową:

www.smi-handling.de

11.2.3.1 Manipulator podciśnieniowy

11.2.3.2 Dopuszczalne nośności