

Instrukcja Montażu i Eksploatacji

ZAWIESIA TRANSPORTOWEGO 800kg - A0909001

I. Opis techniczny.

Zawiesie transportowe służy do transportu pojedynczych płyt szalunkowych Midi Box produkowanych przez firmę Altrad Mostostal. Zawiesie mocowane jest do profilu obramowującej płyty. Dopuszczalne obciążenie zawiesia wynosi **Q=800kg**. Zawiesie współpracuje z urządzeniami dźwigowymi lub żurawiami. Wyrób stanowi zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE osprzęt do podnoszenia. Zawiesie zaprojektowano w taki sposób aby spełniało wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Materiały użyte w produkcji posiadają atesty materiałowe. Połączenia spawane wykonywane są przez pracowników z uprawnieniami spawalniczymi oraz zgodnie z Instrukcjami spawania WPS oraz pod nadzorem Głównego Spawalnika.. Zabezpieczenie antykorozyjne to warstwa cynku ogniowego o grubości $60 \div 85 \mu\text{m}$. Zestaw łańcuchowy malowany proszkowo -kolor czerwony.

Jako opcjonalny dopuszcza się transport zestawu płyt (maksymalnie 9 sztuk) o łącznej powierzchni całkowitej do $H_{\text{max}}=3,3\text{m} \times L_{\text{max}}=2,4\text{m}$ (ok. 8m^2) i masie całkowitej (łącznie z osprzętem) do $Q=800\text{kg}$.

Zawiesie transportowe A0909001 zaprojektowano i wykonywano zgodnie z następującymi normami:

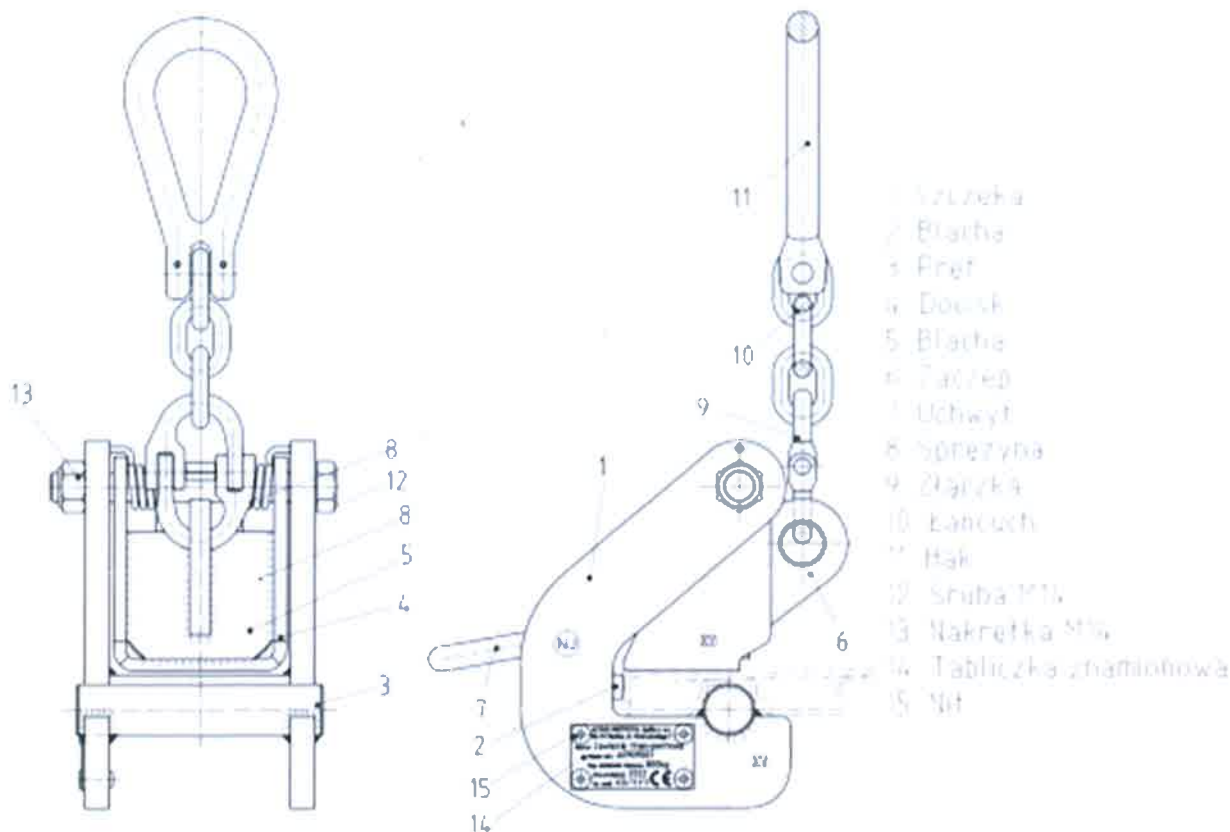
- PN-90/B-03200 -Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN 13155 – Dźwignice. Bezpieczeństwo. Zdejmowane urządzenia chwytające.
- PN-EN ISO 12100 – Bezpieczeństwo maszyn. Ogólne zasady projektowania. Ocena ryzyka i zmniejszenie ryzyka.
- PN-EN 349 -Bezpieczeństwo maszyn. Minimalne odstępstwa zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka.

IT-37

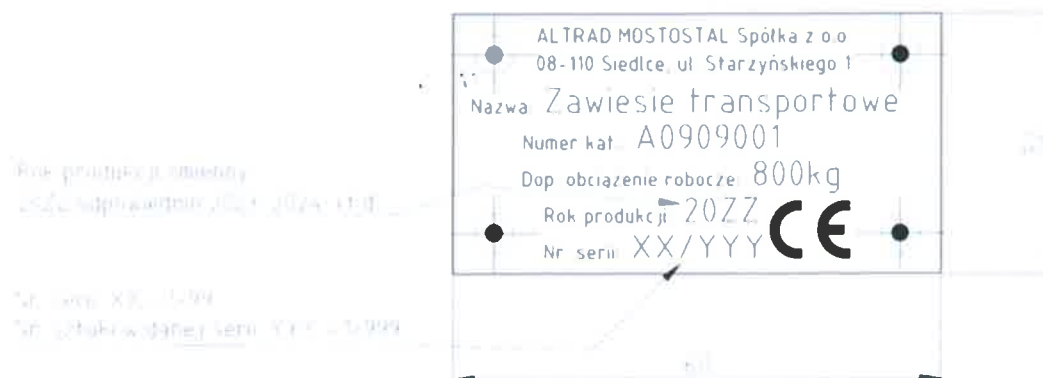
- PN-EN 1677-1 – Części składowe zawiesi. Bezpieczeństwo. Elementy składowe kute, klasa 8.
- PN-EN 818-2 – Łańcuchy o ogniwach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. Łańcuch średnio dokładny o ogniwach krótkich do zawiesi łańcuchowych. Klasa 8.
- PN-EN 818-4 – Łańcuchy o ogniwach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. Zawiesia łańcuchowe klasy 8.
- PN-EN 10204 – Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
- PN-EN 970 – Badania nieniszczące złączy spawanych.
- PN-EN 292-1 - Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe i ogólne zasady projektowania. Podstawowa terminologia , metodologia.
- PN-EN 292-2 - Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe i ogólne zasady projektowania. Zasady i wymagania techniczne.
- PN-EN ISO1461 - Powłoki cynkowe nanoszone metodą zanurzeniową.
- Dz. U. Nr 47, poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- PN-84/M-84702 – Dźwignice: Zawiesia chwytne i zaczepowe specjalnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.
- Dz. U. Nr 124, poz. 701 z p.zm. - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 października 2008r w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn.
- 2006/42/WE z p.zm.– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego w sprawie maszyn.

IT-37

II. Elementy konstrukcyjne.



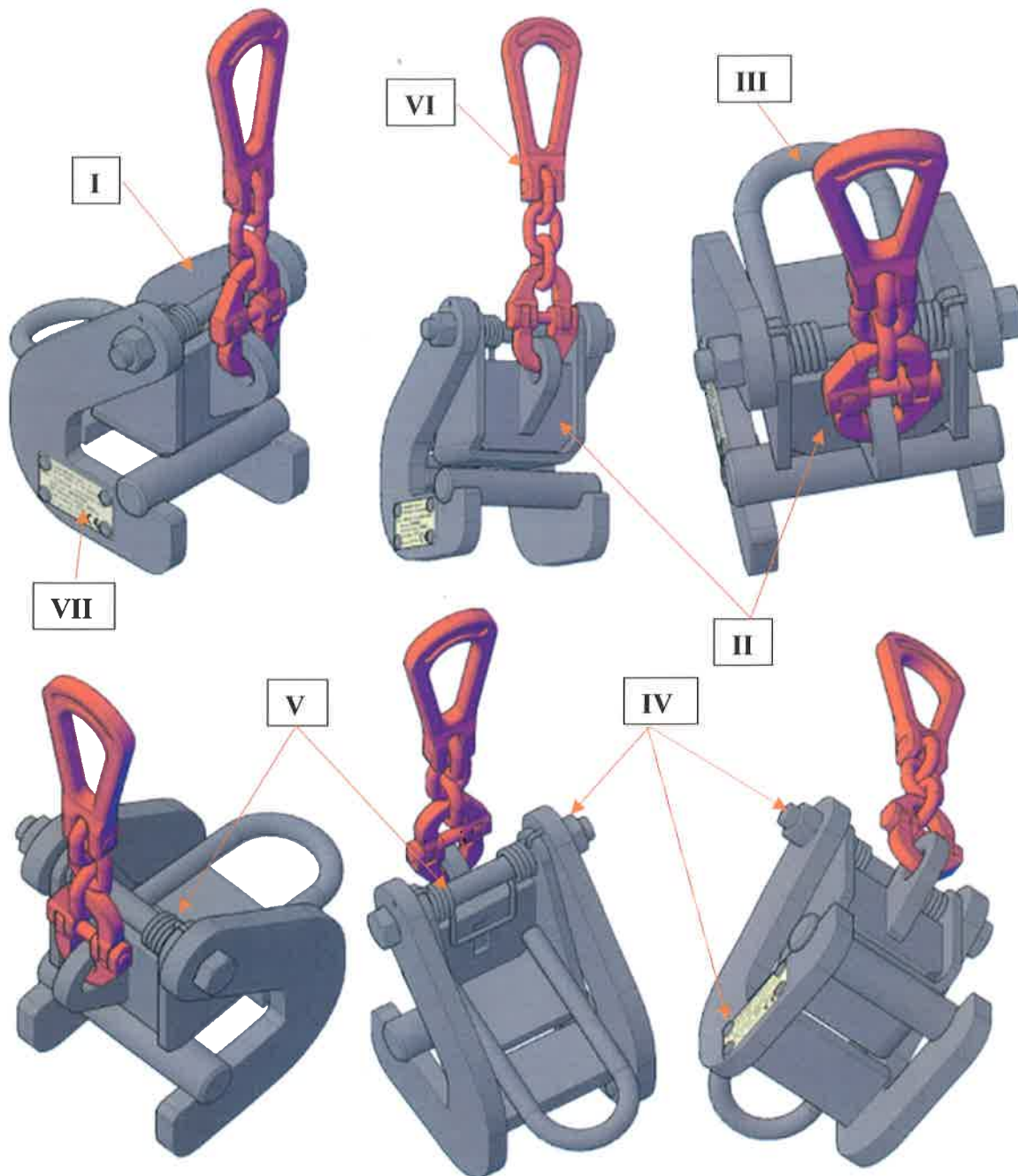
Tabliczka znamionowa



W skład zawiesia wchodzi: podzespół - szczęka stała (I) oraz podzespół - szczęka ruchoma - docisk (II) wyposażona w uchwyt do podnoszenia (III) połączone elementami złącznymi (IV) śrubą i nakrętką M14. Zestaw uzupełniony jest sprężyną (V) wspomagającą początkowy docisk dwóch szczęk. Złączka, łańcuch oraz hak stanowią zestaw łańcuchowy (VI). Elementy zestawu łańcuchowego po połączeniu w całość

IT-37

zabezpieczone przed możliwością rozłączenia. Na szczęce stałej zamocowano w trwały sposób tabliczkę znamionową (VII).



III. Zasady bezpieczeństwa

1. Użytkowanie zawiesia transportowego może odbywać się wyłącznie na podstawie niniejszej Instrukcji Montażu i Eksploatacji Zawiesia Transportowego A0909001 – IT-37.

2. Przy eksploatacji zawiesia transportowego musi być zatrudniony pracownik, który zapoznał się z niniejszą instrukcją i został przeszkolony w zakresie eksploatacji tego zawiesia przez kierownika robót lub kierownika budowy (potwierdzone protokołem ze szkolenia).
3. Użytkownik zobowiązany jest do kontroli bieżącej stanu technicznego zawiesia transportowego przed każdym jego użyciem. W razie stwierdzenia uszkodzeń zagrażających pracy użytkownik zobowiązany jest do wycofania zawiesia z eksploatacji.
4. Eksploatacja zawiesia transportowego musi odbywać się w sposób nie zagrażający bezpieczeństwu i higienie pracy.
5. Zabrania się transportu płyt na których mogą znajdować się luźne przedmioty.
7. Obciążanie zawiesia ponad jego dopuszczalną nośność jest zabronione.
8. Zabrania się używania zawiesia transportowego bez tabliczki znamionowej lub w przypadku nieczytelnej tabliczki znamionowej.
9. Zabrania się uderzania transportowanym ładunkiem o przeszkody.
10. Zabrania się przygniatacia zawiesia transportowego ładunkiem i innymi elementami.
11. Zawiesie należy przechowywać w miejscu w którym nie będzie narażone na uszkodzenie, działanie czynników atmosferycznych i substancji chemicznych.
12. Użytkowanie zawiesia transportowego podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych jest niedozwolone.
13. Pracownik zatrudniony przy eksploatacji zawiesia powinien podczas jego eksploatacji dokonać kontroli bieżącej stanu technicznego zawiesia pod kątem czytelności oznakowania, deformacji, pęknięć, złamań lub innych uszkodzeń. Kontrola bieżąca polega na oględzinach stanu technicznego zawiesia przed rozpoczęciem pracy oraz obserwacji zawiesia w czasie użytkowania
14. Co najmniej 2 razy do roku powinna być przeprowadzana kontrola okresowa zawiesia transportowego a przy dużym natężeniu pracy co 2 - 3 miesiące. Kontrola polega na oględzinach i pomiarach wszystkich elementów zawiesia, ocenie ich zużycia i przydatności do dalszej eksploatacji. Badanie wykonuje nadzór techniczny

użytkownika lub osoba do tego przeszkolona. Wyniki kontroli powinny być każdorazowo rejestrowane i przechowywane.

15. Raz na rok a przy dużym natężeniu pracy dwa razy do roku użytkownik zawiesia transportowego ma zapewnić przeprowadzenie okresowego badania stanu technicznego. Badanie wykonuje nadzór techniczny użytkownika lub zewnętrzna jednostka posiadająca odpowiednie kompetencje i uprawnienia. Wyniki badań należy dokumentować i przechowywać.

16. Maszyny i sprzęt towarzyszący (dźwigi, żurawie, zawiesia łańcuchowe, haki i inny osprzęt do podnoszenia) muszą spełniać kryteria jakie stawiają im przepisy i normy. Za dopuszczenie ich do użytku odpowiada kierownik budowy. Firma Altrad Mostostal nie ponosi odpowiedzialności za skutki spowodowane ich nieodpowiednim doбором, niewłaściwym stosowaniem oraz niespełnieniem wymagań technicznych.

IV. Zakres stosowania.

1. Do przemieszczania pojedynczych płyt MIDI BOX firmy Altrad Mostostal, których ramy wykonane są z profili o szerokości 121mm służy pojedyncze zawiesie transportowe.

2. Jako opcjonalny dopuszczalny jest transport zestawu płyt za pomocą dwóch zawiesi w-g wytycznych zawartych w dalszej części.

3. Transportowanie innych systemów deskowań z użyciem zawiesia Altrad-Mostostal jest zabronione.

4. Zabrania się podnoszenia ładunków ponad dopuszczalne obciążenie robocze zawiesia (800kg);

5. Deskowanie można podnosić z pozycji stojącej lub leżącej - tylko płyty leżące sklejka do góry (zgodnie z rysunkiem w punkcie V).

6. Zabrania się transportu uszkodzonych elementów deskowań.

7. Zabrania się przemieszczania stosów płyt.

8. Eksploatacja zawiesia ze skręconym łańcuchem jest zabroniona.

9. Eksploatacja uszkodzonego zawiesia transportowego jest zabroniona. Należy wycofać je z eksploatacji

IT-37

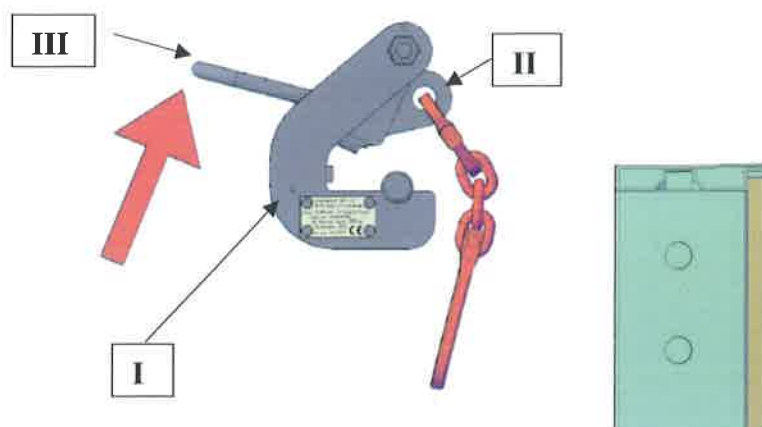
10. Zabrania się używania zawiesia podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. podczas silnego wiatru, przy temperaturach z poza zakresu od -20° do +60°, lub podczas wyładowań atmosferycznych), w środowisku agresywnym chemicznie lub skażonym oraz w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych.
11. Zabrania się stosowania zawiesi oblodzonych oraz brudnych co może utrudnić lub uniemożliwić identyfikację istniejących uszkodzeń.
12. Bezwzględnie należy kontrolować poprawność zamontowania zawiesia na płycie Midi Box.
13. Przemieszczanie ładunku bezpośrednio nad ludźmi i stanowiskami pracy jest zabronione.
14. Odrywanie deskowania od powierzchni ściany przy pomocy urządzeń dźwigowych z zamontowanym zawiesiem transportowym jest zabronione.
15. Przewidywana liczba cykli pracy – 16000.
16. Przy eksploatacji zawiesia transportowego należy przestrzegać niniejszej dokumentacji oraz aktualnych przepisów technicznych dotyczących bezpieczeństwa pracy.
17. Niedozwolona jest ingerencja oraz jakiegokolwiek zmiany konstrukcji zawiesia. Za zmienione lub zmodyfikowane produkty firma Altrad Mostostal nie ponosi żadnej odpowiedzialności.

V. Opis działania.

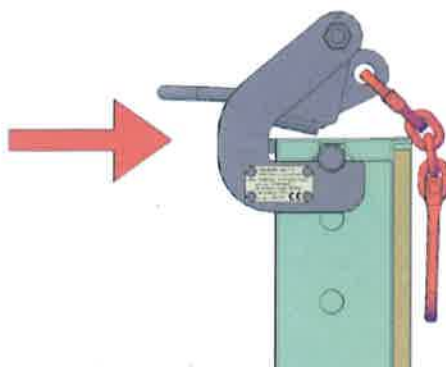
Montaż zawiesia przy transporcie pojedynczych płyt szalunkowych systemu Midi Box:

1. Przed użyciem dokonać kontroli bieżącej stanu technicznego zawiesia transportowego (w-g punktu VI).
2. Unieść uchwyt III tak aby odchylić szczękę ruchomą II względem szczęki stałej I.

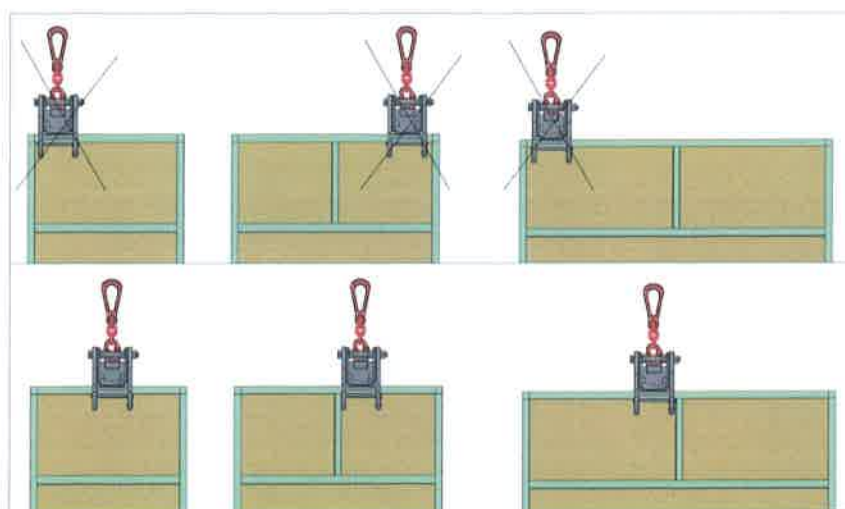
IT-37



3. Założyć zawieszę na obramowanie (profil zewnętrzny płyty szalunkowej).

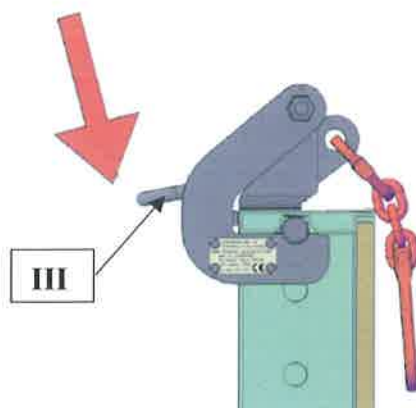


Należy zwrócić uwagę aby zawieszę znajdowało się na środku krawędzi płyty (środek ciężkości) lub bezpośrednio przy poprzeczce pionowej.

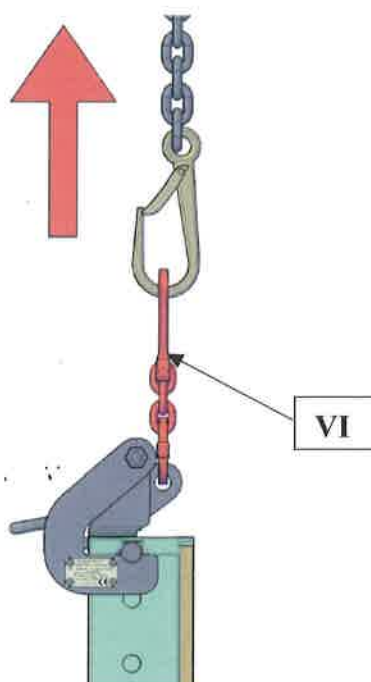


4. Zwolnić uchwyt III. Automatycznie sprężyna dociskowa V zapewni wstępny docisk szczęk na profilu obramującym płyty.

IT-37

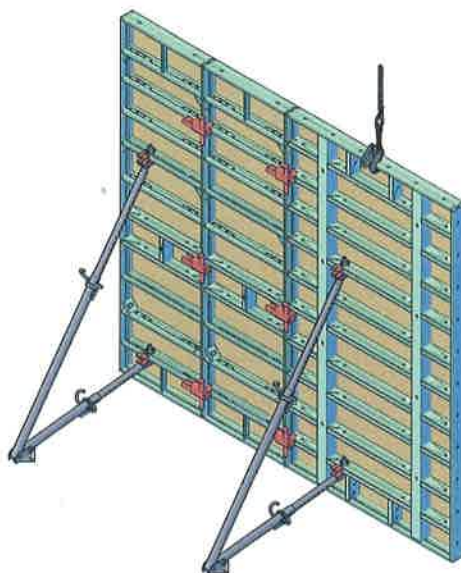


5. Zaczepić ucho zestawu łańcuchowego VI na hak w jaki wyposażono dźwig lub żuraw budowlany.



6. Dokonać wizualnej kontroli poprawności zamontowania zawiesia (współpraca wszystkich elementów).
7. Delikatnie unosić ładunek, transportować bezpiecznie w docelowe miejsce i tam ustabilizować np. spięcie transportowanej płyty z inną zamkami szalunkowymi oraz podporą.

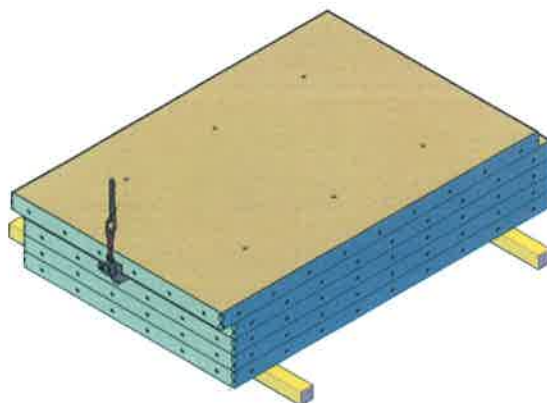
IT-37



8. Zdemontować zawiesie w kolejności odwrotnej do montażu (kolejno pkt. 5,4,3,2).

Uwaga:

- Kontrolować unoszenie płyty z bezpiecznego miejsca aż do całkowitego jej uniesienia (zapewnienie pełnego docisku siłą jaką generuje masa ładunku).
- Zachować kontakt wzrokowy lub/i werbalny z operatorem żurawia lub dźwigu.
- W przypadku podnoszenia lub opuszczania leżących płyt Midi Box zaleca się wysunięcie płyty transportowanej względem całego stosu. Zapewni to wygodny montaż oraz ułatwi wizualną kontrolę poprawności zamontowania zawiesia.



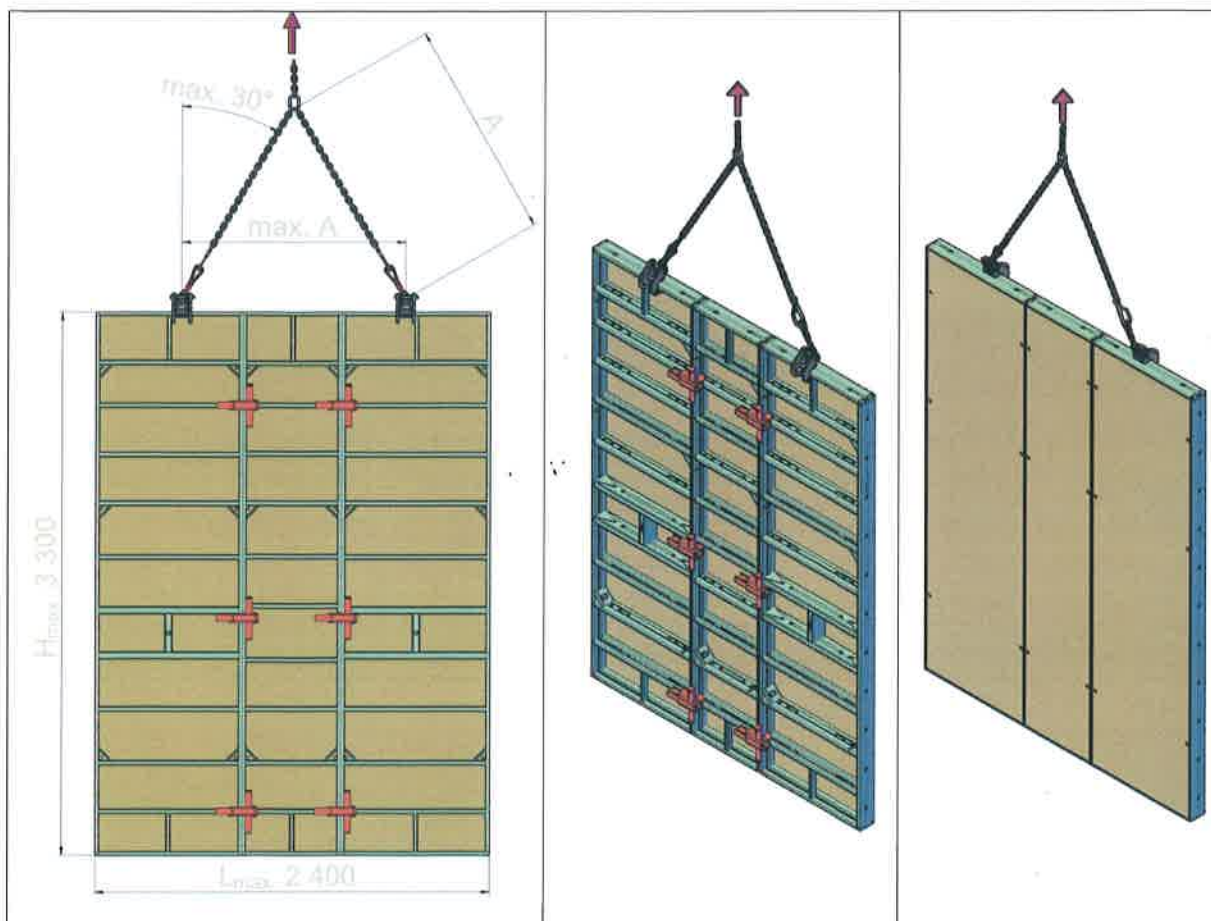
Transport zestawu płyt za pomocą dwóch zawiesi transportowych:

Jako opcjonalny dopuszcza się transport zestawu płyt (maksymalnie 9 sztuk) o łącznej powierzchni całkowitej $H_{\max}=3,3\text{m} \times L_{\max}=2,4\text{m}$ (ok. 8m^2) i masie całkowitej

IT-37

(łącznie z osprzętem) do **$Q=800\text{kg}$** . Należy każdorazowo sprawdzać zgodnie z danymi w katalogu elementów szalunkowych masę zestawu uwzględniając rozmiary płyt i ich wagę i ilość oraz wagę zastosowanego osprzętu (zamki, belki usztywniające itp.). Do transportu zestawu płyt używać dwóch zawiesi transportowych. Maksymalny kąt odchylenia od pionu wynosi 30° .

Rozstaw zawiesi transportowych nie może przekraczać długości zawiesia łańcuchowego (wymiar A). Zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe nie stanowi wyposażenia zawiesia transportowego Altrad Mostostal. Poniżej przedstawiono schemat przedstawiający transport zestawu płyt. Montaż pojedynczego zawiesia jak w przypadku transportu pojedynczej płyty szalunkowej Midi Box.



Uwaga: Transportowany zestaw płyt musi posiadać komplet elementów łączących. Zapewnia to zachowanie optymalnej sztywności zestawu. Zaleca się stosowanie podczas transportu dodatkowych zamków lub belek poprawiających sztywność.

Do transportu płyt szalunkowych poza przedmiotowym zawiesiem transportowym Altrad Mostostal stosować dźwigi, żurawie oraz zawiesia łańcuchowe dopuszczone do użytku zgodnie z odpowiednimi przepisami. Za kontrolę poprawności zamontowanego zawiesia transportowego odpowiada kierownik budowy lub upoważniona przez niego osoba.

VI. Kontrola i badania eksploatacyjne.

1. Kontrola bieżąca.

Kontrola bieżąca zawiesia transportowego polega na oględzinach stanu technicznego przed każdym użyciem oraz jego obserwacji w czasie pracy. Należy ściśle przestrzegać dopuszczalnego obciążenia roboczego oraz natychmiast wycofać zawiesie z eksploatacji w przypadku zużycia lub uszkodzenia.

Do kontroli bieżącej zobowiązany jest użytkownik zawiesia transportowego. Kontrolę wykonywać może tylko pracownik przeszkolony w tym zakresie.

2. Kontrola okresowa.

Kontrola okresowa powinna być przeprowadzana co najmniej 2 razy do roku, a przy dużym natężeniu pracy co 2, - 3 miesiące. Kontrola polega na oględzinach i pomiarach wszystkich elementów zawiesia, ocenie ich zużycia i przydatności do dalszej eksploatacji. Badanie wykonuje nadzór techniczny użytkownika lub osoba do tego przeszkolona. Wyniki kontroli powinny być każdorazowo rejestrowane i przechowywane (raport oraz dokumentacja fotograficzna: zdjęcia ewentualnych uszkodzeń wraz z czytelnymi tabliczkami znamionowymi). W zależności od oceny zawiesie należy zakwalifikować jako:

- zużyte;
- naprawa lub wymiana elementów;
- dalsza eksploatacja.

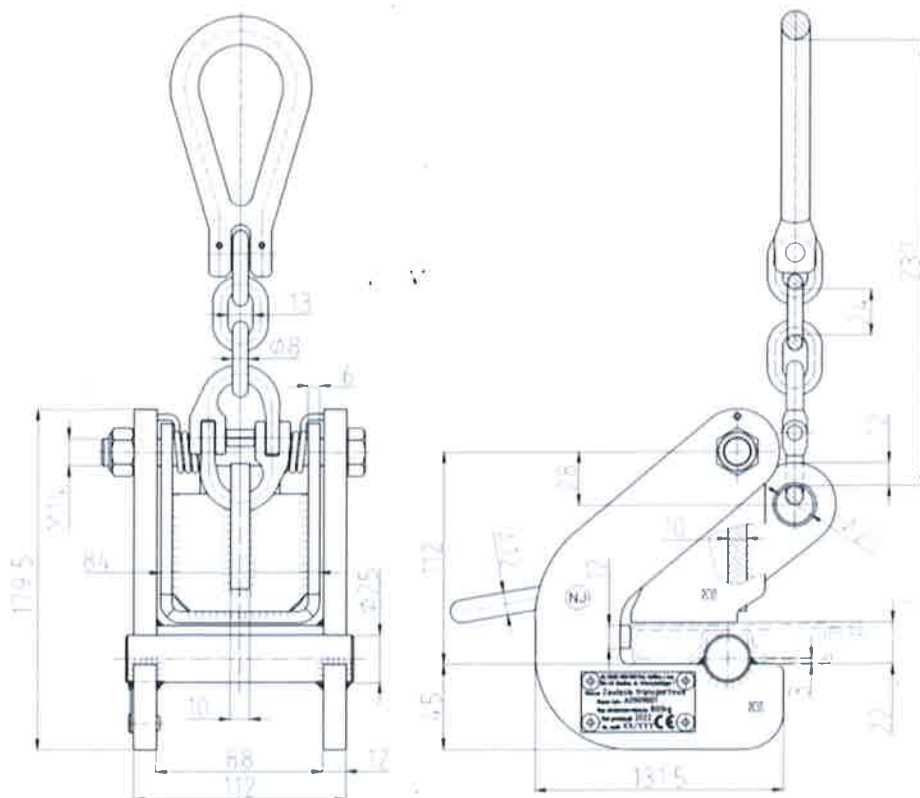
Uwaga: Naprawę lub wymianę elementów składowych należy zlecać wyłącznie producentowi.

3. Badanie okresowe.

Zawiesie transportowe należy poddać okresowemu badaniu stanu technicznego raz na rok a przy dużym natężeniu pracy dwa razy do roku lub każdorazowo w przypadku nieprzewidzianego zdarzenia z udziałem zawiesia. Badanie wykonuje nadzór techniczny użytkownika lub zewnętrzna jednostka posiadająca odpowiednie kompetencje i uprawnienia. Wyniki badań należy dokumentować i przechowywać (raporty, protokoły z badań oraz dokumentacja fotograficzna: zdjęcia ewentualnych uszkodzeń wraz z czytelnymi tabliczkami znamionowymi)..

Badanie okresowe należy wykonać zgodnie z ustawowymi przepisami i normami (np. PN-84/M-84702) realizując wytyczne w nich zawarte. Badanie powinno zawierać:

- Oględziny zewnętrzne;
- Sprawdzenie sprawności ruchowej;
- Sprawdzenie wymiarów:



- Sprawdzenie wytrzymałości (statyczne próby obciążenia) w-g PN-EN 13155;
- Ocenę wyników badań;
- Zaświadczenie o wyniku badania.

4. Objawy zużycia zawiesia transportowego.

Zawiesie transportowe należy traktować jako zużyte w sytuacji gdy:

- przewężenie średnicy pręta ogniów większe niż 10% średnicy nominalnej;
- wydłużenie ogniów o więcej niż 3% w stosunku do długości nominalnej;
- zdeformowanie ogniów lub inne widoczne uszkodzenie ogniów;
- trwałe odkształcenie lub uszkodzenie śruby mocującej M14;
- pęknięcie lub trwałe uszkodzenie sprężyny wstępnego docisku;
- uszkodzenie mechanizmu dociskowego;
- przerdzewienie, pęknięcie lub inne uszkodzenia mechaniczne elementów;
- deformacja elementów korpusu;
- pęknięcie i ubytek spoin łączących elementy konstrukcyjne zawiesia;

Zawiesie transportowe należy kwalifikować do badania okresowego gdy nastąpiły:

- przeciążenie zawiesia ponad jego dopuszczalną nośność;
- deformacja ogniów łańcucha;
- deformacja lub uszkodzenia haka lub złączki łańcuchowej;
- brak lub uszkodzenie elementów zabezpieczających złączkę lub hak;
- pęknięcie elementów konstrukcyjnych szczęki stałej lub ruchomej.

Uwaga: Niniejsza instrukcja dotyczy wyłącznie zawiesi wyprodukowanych po 1 marca 2023r. Na życzenie producenta właściciel zawiesia ma obowiązek udostępnić zapisy dotyczące szkoleń użytkowników, protokoły z kontroli okresowej oraz badań okresowych zawiesi będących w jego posiadaniu. W przypadku stwierdzenia braku powyższych dokumentów, ich niekompletności lub w przypadku użytkowania zawiesia niezgodnie z zapisami niniejszej instrukcji lub w przypadku dokonania jakichkolwiek zmian w wyrobie bez zgody producenta, Altrad Mostostal nie ponosi odpowiedzialności za skutki użytkowania zawiesia.

Załączniki:

Deklaracja zgodności WE.

Opracował:.....*M. Saniński*..... Data: *24.03.2023*

Sprawdził:.....*[signature]*..... Data: *24.03.2023*

Zatwierdził:.....*[signature]*..... Data: *24.03.2023*



MOSTOSTAL
RUSZTOWANIA
SZALUNKI



Altrad Mostostal
Spółka z o.o.
08-110 Siedlce
ul. Starzyńskiego 1

Deklaracja zgodności WE

w-g Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE

Firma Altrad Mostostal deklaruje, że produkt:

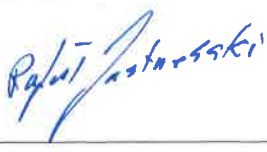
ZAWIESIE TRANSPORTOWE 800kg – nr. kat. A0909001

ze względu na swoją budowę, rodzaj oraz przeznaczenie odpowiada
wymaganiom w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, ustalonym w
wyżej wymienionej właściwej Dyrektywie Maszynowej WE.

Wykaz zastosowanych norm zharmonizowanych:

- PN-EN 13155+A1 – Dźwignice. Bezpieczeństwo. Zdejmowane urządzenia chwytające.
- PN-EN-ISO 12100 – Bezpieczeństwo maszyn. Ogólne zasady projektowania. Ocena ryzyka i zmniejszenie ryzyka.
- PN-EN 349+A1 - Bezpieczeństwo maszyn. Minimalne odstępki zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka.
- PN-EN 1677-1 – Części składowe zawiesi. Bezpieczeństwo. Elementy składowe kute, klasa 8.
- PN-EN 818-2 – łańcuchy o ogniach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. łańcuch średnio dokładny o ogniach krótkich do zawiesi łańcuchowych. Klasa 8.
- PN-EN 818-4 – łańcuchy o ogniach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. Zawiesia łańcuchowe klasy 8.

W przypadku dokonania jakichkolwiek zmian w wyrobie bez wiedzy producenta niniejsza deklaracja traci swoją moc.

Osoba upoważniona do sporządzania deklaracji w imieniu producenta:	Osoba upoważniona do sporządzania deklaracji w imieniu produkcji:	Osoba upoważniona do sporządzania deklaracji w imieniu kontroli jakości:	Osoba upoważniona do sporządzania dokumentacji technicznej:
			
Dariusz Adamski	Krzysztof Bazan	Andrzej Romaniuk	Rafał Jastrzębski
Dyrektor Generalny Altrad Mostostal	Dyrektor Produkcji Altrad Mostostal	Szef Działu Kontroli Jakości	Szef Działu Konstrukcyjno- Technologicznego Altrad Mostostal
Siedlce 10.10.2022r			