

Instrukcja Montażu i Eksploatacji

HAKA TRANSPORTOWEGO 1000kg - A0908001

I. Opis techniczny.

Hak transportowy służy do transportu zestawu płyt szalunkowych Midi Box produkowanych przez firmę Altrad Mostostal. Haki transportowe mocowane są. Dopuszczalne obciążenie haka wynosi **Q=1000kg**. Hak współpracuje z urządzeniami dźwigowymi lub żurawiami. Urządzenie stanowi zgodnie z Dyrektywą 2006/42/WE osprzęt do podnoszenia. Hak transportowy zaprojektowano w taki sposób aby spełniał wymagania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Materiały użyte w produkcji posiadają atesty materiałowe. Połączenia spawane wykonywane są przez pracowników z uprawnieniami spawalniczymi. Zabezpieczenie antykorozyjne to warstwa cynku ogniowego o grubości 60÷85µm.

Do transportu płyt szalunkowych poza przedmiotowym hakiem transportowym Altrad Mostostal należy stosować dźwigi, żurawie oraz zawiesia łańcuchowe odpuszczone do użytku zgodnie z odpowiednimi przepisami. Za poprawność wzajemnego połączenia płyt, kontrolę poprawności zamontowanego haka transportowego oraz dobór maszyn dźwigowych odpowiada kierownik budowy lub upoważniona przez niego osoba. Wymagane zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

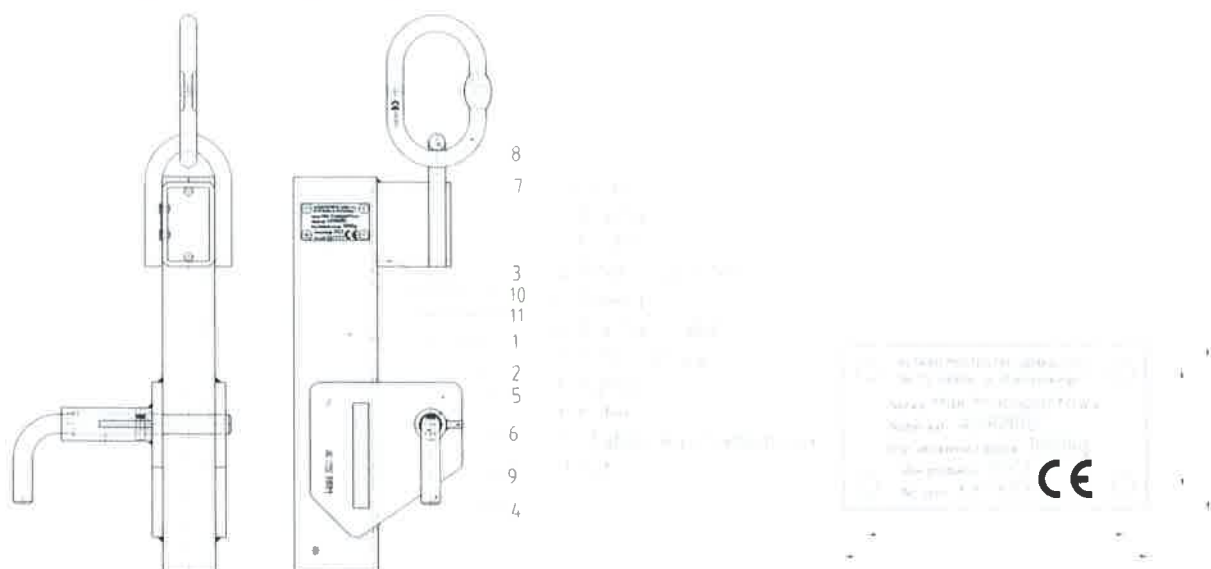
Hak transportowy A0908001 zaprojektowano i wykonywano zgodnie z następującymi normami:

- 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 1677-1 – Części składowe zawiesi. Bezpieczeństwo. Elementy składowe kute, klasa 8.

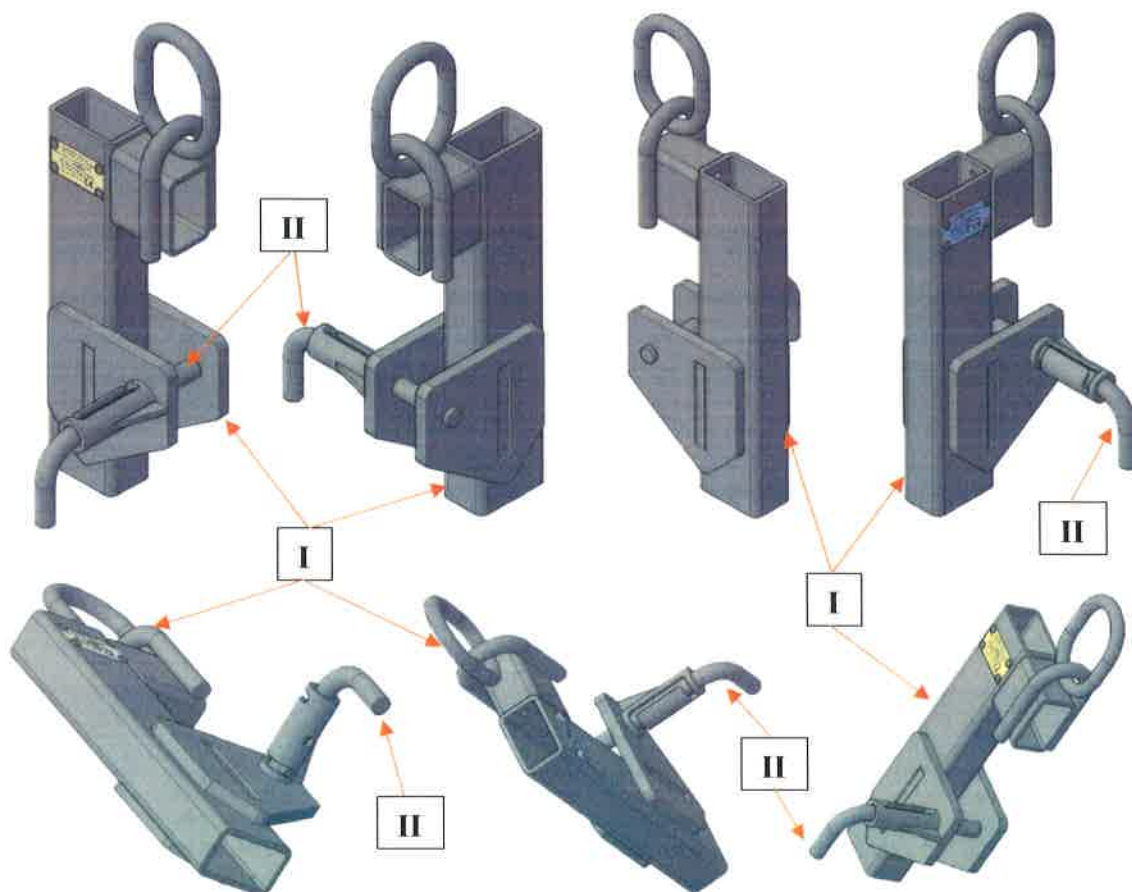
IT-40

- PN-EN 1677-4+A1 - Części składowe zawiesi - Bezpieczeństwo - Część 4: Ogniwa, klasa 8.
- PN-EN 818-2 – Łącuchy o ogniwach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. Łącuch średnio dokładny o ogniwach krótkich do zawiesi łańcuchowych. Klasa 8.
- PN-EN 818-4 – Łącuchy o ogniwach krótkich do podnoszenia ładunków. Bezpieczeństwo. Zawiesia łańcuchowe klasy 8.
- PN-EN 10204 – Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
- PN-EN 17637 – 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.
- 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.
- PN-EN 349 - Bezpieczeństwo maszyn. Minimalne odstępstwa zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka.
- PN-84/M-84702 – Dźwignice. Zawiesia chwytne i zaczepowe specjalnego przeznaczenia. Ogólne wymagania i badania.
- 2006/42/WE z p.zm.– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego w sprawie maszyn.

II. Elementy konstrukcyjne.



W skład haka wchodzi: korpus z ogniwnem do podwieszania (I) oraz podzespół zabezpieczający (II). Korpus haka posiada dwie płyty boczne rozstawiane na 50mm, pomiędzy które wprowadza się profile płyt i przetyka prętem zabezpieczającym.



III. Zasady bezpieczeństwa

1. Użytkowanie haka transportowego może odbywać się wyłącznie na podstawie niniejszej Instrukcji Montażu i Eksploatacji Haka Transportowego A0908001 – IT-40.
2. Przy eksploatacji haka transportowego musi być zatrudniony pracownik, który zapoznał się z niniejszą instrukcją i został przeszkolony w zakresie eksploatacji tego haka przez kierownika robót lub kierownika budowy (potwierdzone protokołem ze szkolenia).
3. Użytkownik zobowiązany jest do kontroli bieżącej stanu technicznego haka transportowego przed każdym jego użyciem. W razie stwierdzenia uszkodzeń zagrażających pracy użytkownik zobowiązany jest do wycofania go z eksploatacji.
4. Eksploatacja haka 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 haka ponad jego dopuszczalną nośność jest zabronione.
8. Zabrania się używania haka transportowego bez tabliczki znamionowej lub w przypadku nieczytelnej tabliczki znamionowej.
9. Zabrania się uderzania transportowanym ładunkiem o przeszkody.
10. Zabrania się przygniatacia haka transportowego ładunkiem i innymi elementami.
11. Hak należy przechowywać w miejscu w którym nie będzie narażone na uszkodzenie, działanie czynników atmosferycznych i substancji chemicznych.
12. Użytkowanie haka transportowego podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych jest niedozwolone.
13. Pracownik zatrudniony przy eksploatacji haka powinien podczas jego eksploatacji dokonać kontroli bieżącej stanu technicznego pod kątem czytelności oznakowania, deformacji, pęknięć, złamań lub innych uszkodzeń. Kontrola bieżąca polega na oględzinach stanu technicznego haka przed rozpoczęciem pracy oraz obserwacji haka w czasie użytkowania
14. Co najmniej 2 razy do roku powinna być przeprowadzana kontrola okresowa haka transportowego a przy dużym natężeniu pracy co 2 - 3 miesiące. Kontrola polega na oględzinach i pomiarach wszystkich elementów, 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 haka 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.

17. Należy bezwzględnie tak kontrolować powierzchnię transportowanego zestawu (ilość, wymiary poszczególnych płyt oraz łączną masę wraz z osprzętem) aby nie przekraczać dopuszczalnej nośności haka.

IV. Zakres stosowania.

1. Do przemieszczania zestawu płyt MIDI BOX firmy Altrad Mostostal (minimum 3 płyty), których ramy wykonane są z profili o szerokości 121mm służą dwa haki transportowe.
2. Niedopuszczalny transport pojedynczych płyt oraz używanie jednego haka do transportu zestawu płyt.
3. Transportowanie innych systemów deskowań z użyciem haka Altrad-Mostostal jest zabronione.
4. Zabrania się podnoszenia ładunków ponad dopuszczalne obciążenie robocze haka (1000kg);
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.

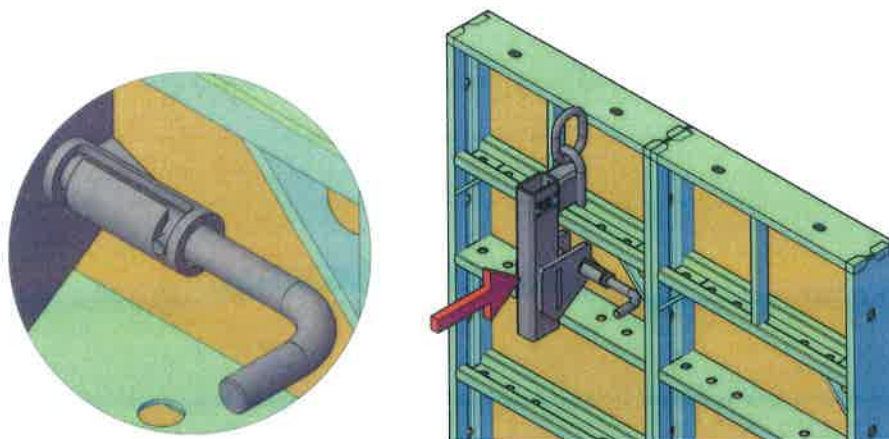
7. Zabrania się przemieszczania stosów płyt.
8. Eksploatacja haka ze skrzyconym uchem jest zabroniona.
9. Eksploatacja uszkodzonego haka transportowego jest zabroniona. Należy wycofać je z eksploatacji
10. Zabrania się używania haka podczas niekorzystnych warunków atmosferycznych (np. podczas silnego wiatru, przy temperaturach z poza zakresu od -20° do $+60^{\circ}$, lub podczas wyładowań atmosferycznych), w środowisku agresywnym chemicznie lub skażonym oraz w bezpośrednim sąsiedztwie linii energetycznych.
11. Zabrania się stosowania haków oblodzonych oraz brudnych co może utrudnić lub uniemożliwić identyfikację istniejących uszkodzeń.
12. Bezwzględnie należy kontrolować poprawność zamontowania haka do płyt Midi Box oraz zablokowania zabezpieczenia (poprawne wsunięcie pręta i obrócenie go w pozycję spoczynkową).
13. Przemieszczanie ładunku bezpośrednio nad ludźmi i stanowiskami pracy jest zabronione.
14. Odrywanie deskowania od powierzchni ściany przy pomocy urządzeń dźwigowych z zamontowanym hakiem transportowym jest zabronione.
15. Przewidywana liczba cykli pracy – 16000.
16. Przy eksploatacji haka transportowego należy przestrzegać niniejszej dokumentacji oraz aktualnych przepisów technicznych dotyczących bezpieczeństwa pracy.
17. Niedozwolona jest ingerencja oraz jakiegokolwiek zmiany konstrukcji haka. Za zmienione lub zmodyfikowane produkty firma Altrad Mostostal nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
18. niedopuszczalne jest transportowanie zestawu płyt o wymiarach większych niż: $H_{\max}=3,3\text{m}$ oraz $L_{\max}=9,0\text{m}$ (powierzchnia ok. 30m^2) przy czym masa transportowanego zestawu wraz z osprzętem nie może przekraczać dopuszczalnych obciążeń haka.

V. Opis działania.

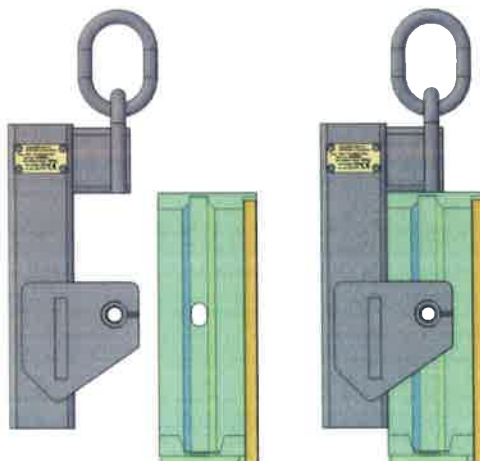
Montaż haka przy transporcie zestawu płyt szalunkowych systemu Midi Box:

IT-40

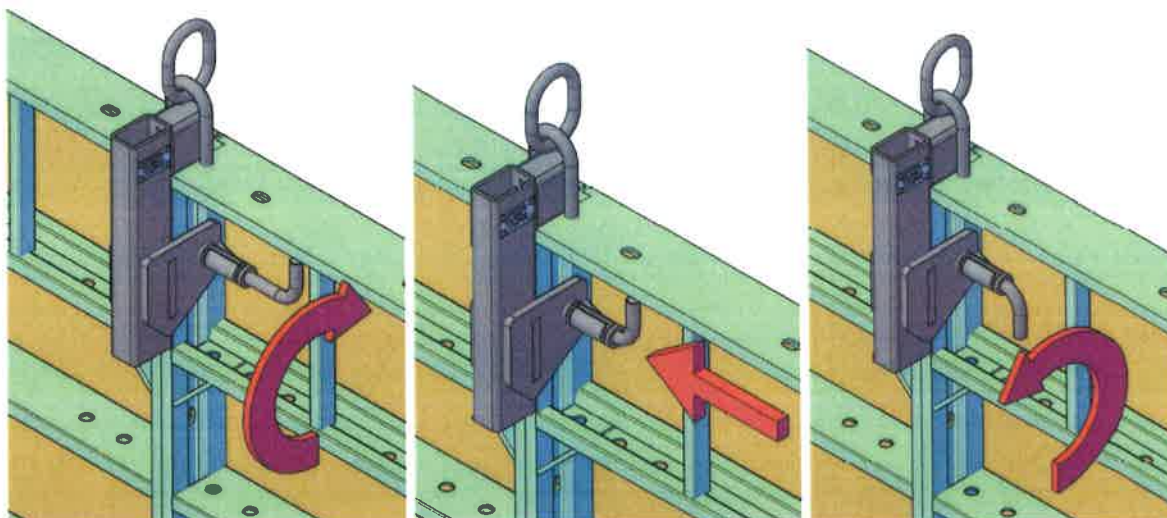
1. Przed użyciem dokonać kontroli bieżącej stanu technicznego haka transportowego (w-g punktu VI).
2. Upewnić się, pręt zabezpieczający jest wysunięty i obrócony w pozycję odbezpieczoną a następnie wsunąć hak na górną część stukających się płyt szalunkowych Midi BOX.



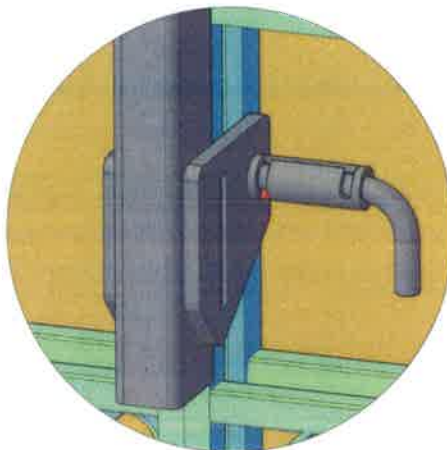
3. Przy prawidłowo zamontowanym haku oś pręta zabezpieczającego musi pokrywać się z otworami w obramowaniach zewnętrznych płyt.



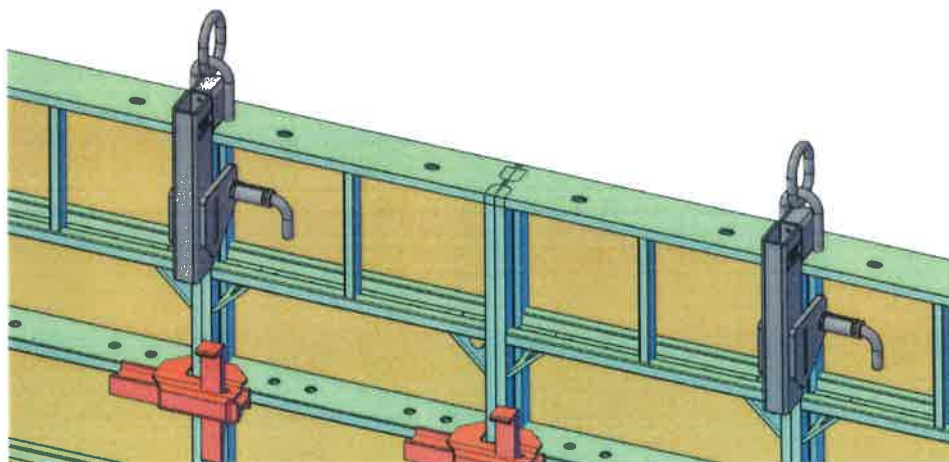
4. Obrócić pręt zabezpieczający tak aby kołek ograniczający ustawił się w rowku prowadzącym, wsunąć pręt przez otwory w płytach szalunkowych oraz przez przeciwległą ścinę korpusu haka a następnie obrócić pręt do pozycji spoczynkowej – zabezpieczonej (grawitacyjne ustawienie).



Poniżej pozycja prawidłowo zabezpieczonego pręta w haku transportowym



5. Analogicznie zamontować drugi hak w ustalonym miejscu.



6. Dokonać wizualnej kontroli poprawności zamontowania haków (współpraca wszystkich elementów oraz zabezpieczenie przed odpięciem).

7. Delikatnie unosić ładunek, transportować bezpiecznie w docelowe miejsce i tam ustabilizować np. spięcie transportowanej płyty z inną zamkami szalunkowymi oraz podporą.



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

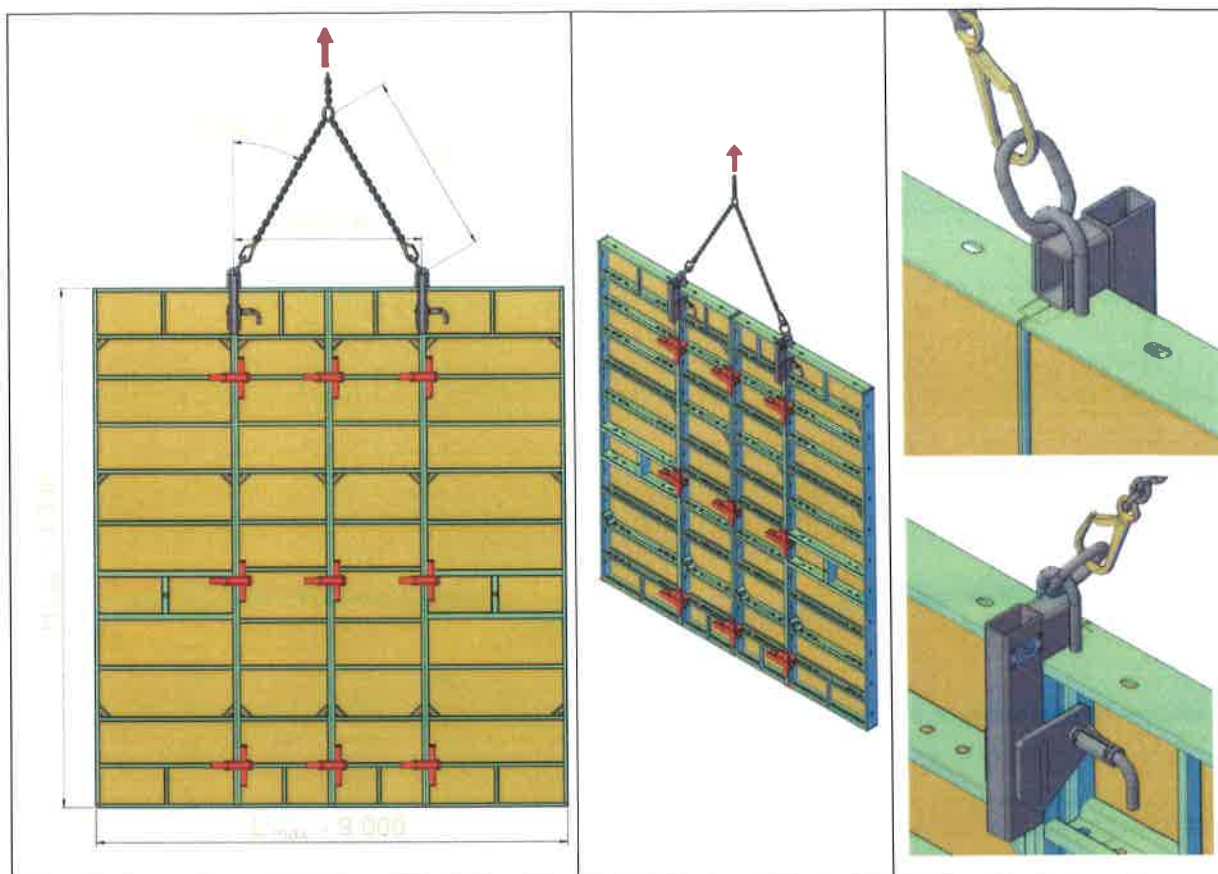
Uwaga:

- Kontrolować unoszenie płyt z bezpiecznego miejsca aż do całkowitego uniesienia ładunku (zapewnienie pełnego docisku siłą jaką generuje masa ładunku).
- Zachować kontakt wzrokowy lub/i werbalny z operatorem żurawia lub dźwigu.

Mocowanie haka do dźwigu transportowego realizowane jest za pomocą zawiesia transportowego zgodnego z normą PN-EN 818-4. W przypadku transportu zestawów płyt MIDI BOX połączonych sztywno należy używać dwóch haków transportowych umieszczonych w rozstawie mniejszym niż długość zawiesi (wymiar A). Zapewnia to bezpieczny kąt odchylenia zawiesia od pionu mniejszy od 30° .

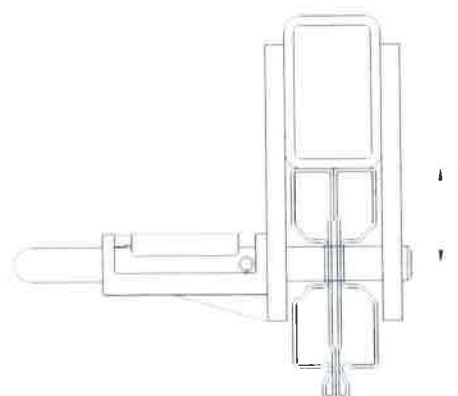
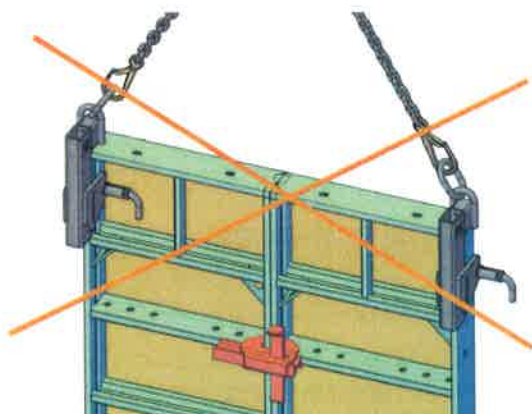
Zawiesie łańcuchowe dwucięgnowe nie stanowi wyposażenia zawiesia transportowego Altrad Mostostal. Poniżej przedstawiono schemat przedstawiający transport zestawu płyt.

IT-40



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.

Niedopuszczalny jest montaż haka na pojedynczym obramowaniu płyty szalunkowej. Hak zawsze należy montować tak aby obejmował podwójny profil.



Do transportu płyt szalunkowych poza przedmiotowym hakiem transportowym Altrad Mostostal stosować należy 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 haka 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 haka 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 haka, 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 hak należy zakwalifikować jako:

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

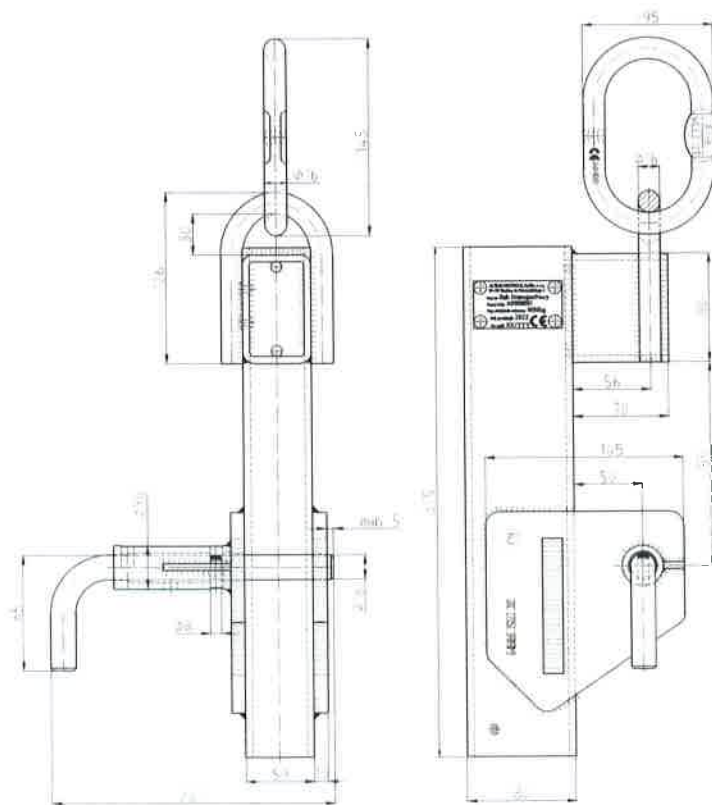
Uwaga: Naprawę lub wymianę elementów składowych należy zlecać wyłącznie producentowi.

3. Badanie okresowe.

Hak transportowy 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 haka. Badanie wykonuje nadzór techniczny użytkownika lub zewnętrzna jednostka posiadający odpowiednie kompetencje i uprawnienia. Wyniki badań należy dokumentować i przechowywać (raporty, protokoły z badań oraz dokumentacja fotograficzna: zdjęcia ewentualnych uszkodzeń wraz z czytelными 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 haka transportowego.

Hak transportowy 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 pręta zabezpieczającego;
- uszkodzenie mechanizmu zabezpieczającego;
- przerdzewienie, pęknięcie lub inne uszkodzenia mechaniczne elementów;
- deformacja elementów korpusu;
- pęknięcie i ubytek spoin łączących elementy konstrukcyjne haka;

Hak transportowy należy kwalifikować do badania okresowego gdy nastąpiły:

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

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

Załączniki:

Deklaracja zgodności WE.

Opracował: Data: 01.08.2023

Sprawdził: Data: 01.08.2023

Zatwierdził: Data: 01.08.2023



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:

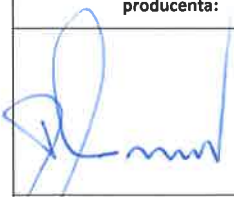
**HAK TRANSPORTOWY 1000kg – nr. kat.
A0908001**

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 odstępstwa 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.
- PN-EN 1677-4+A1 - Części składowe zawiesi - Bezpieczeństwo - Część 4: Ogniwa, klasa 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
Prezes Zarządu Altrad Mostostal	Dyrektor Produkcji Altrad Mostostal	Szef Działu Kontroli Jakości Altrad Mostostal	Szef Działu Konstrukcyjno-Technologicznego Altrad Mostostal
Siedlce 01.08.2023r			