

SZUBIENICA WYSOKA – URZĄDZENIE KOTWICZĄCE HIGH GALLOWS – ANCHOR DEVICE

DANE TECHNICZNE I INSTRUKCJA MONTAŻU

TECHNICAL CHARACTERISTICS & ASSEMBLY INSTRUCTIONS



CZTERECH
UŻYTKOWNIKÓW
FOUR USERS



1.0 CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA, OGÓLNY OPIS URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO.

Urządzenie kotwiczące „Szubienica Wysoka” jest konstrukcją stalową, składającą się z kilku podstawowych części:

- URZĄDZENIE KOTWICZĄCE "SZUBIENICA HINGED ZE RDZENIEM"
- ADAPTER WYSOKI
- DUŻY BALAST BEZWŁADNOŚCIOWY

Urządzenie kotwiczące „Szubienica Wysoka” może być stosowane w różnych przypadkach, takich jak praca przy rozładunku samochodów ciężarowych lub obsługa serwisowa urządzeń, praca na wysokości z zastosowaniem urządzenia kotwiczącego umiejscowionego na poziomie gruntu, bez potrzeby instalowania urządzenia asekuracyjnego na obiekcie.

Ochronę antykorozyjną elementów zapewnia system powłok lakierniczych.

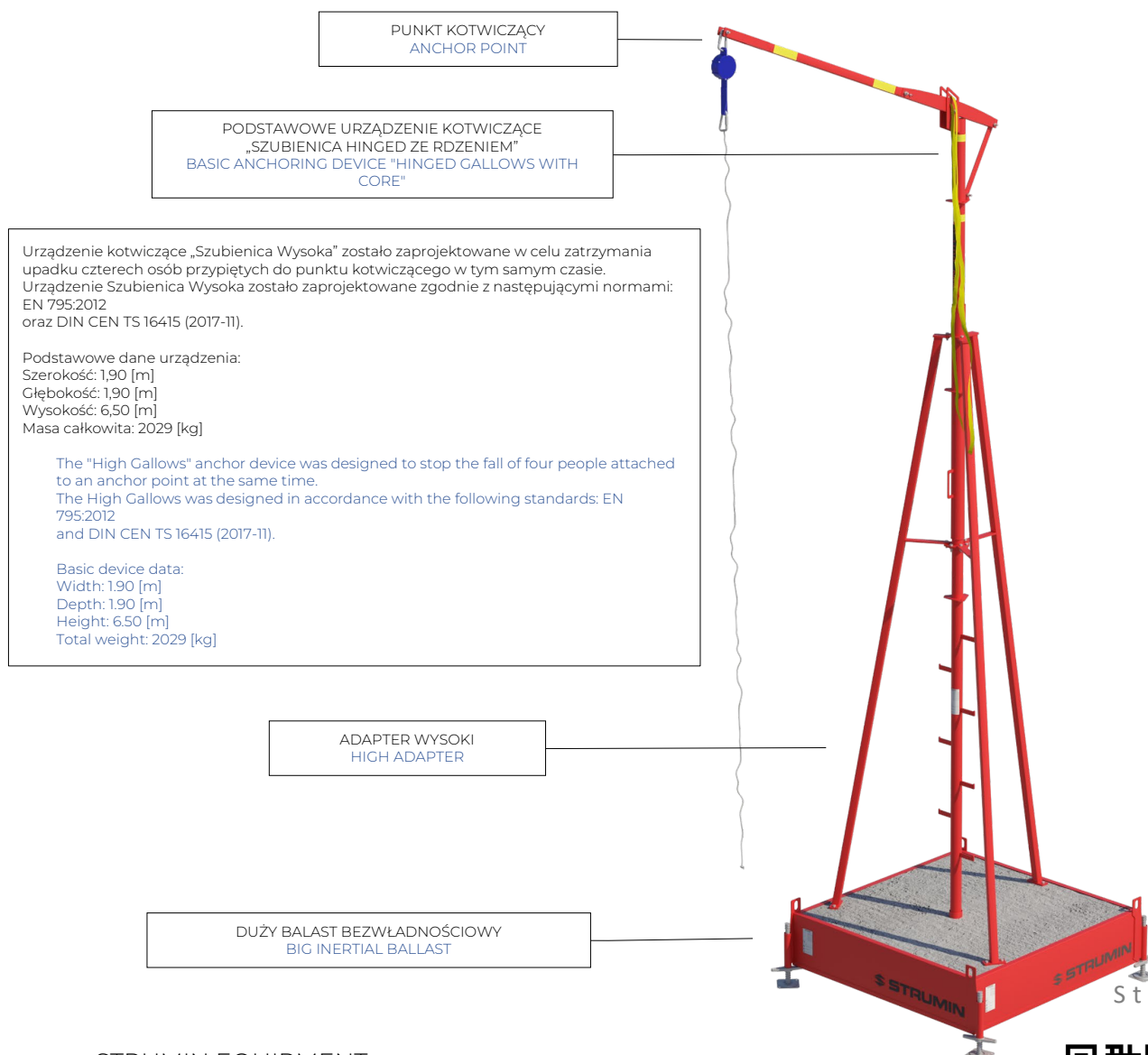
1.0 TECHNICAL CHARACTERISTICS, GENERAL DESCRIPTION OF THE ANCHORING DEVICE.

The "High Gallows" anchoring device is a steel structure, consisting of several basic parts:

- THE ANCHOR DEVICE "HINGED GALLOWS WITH CORE"
- HIGH ADAPTER
- BIG INERTIAL BALLAST

The "High Gallows" anchor device can be used in various cases, such as work on unloading trucks or servicing equipment, work at heights using an anchor device located at ground level, without the need to install a safety device on the facility.

Anticorrosive protection of the elements is ensured by a system of varnish coatings..



1.1 BUDOWA PODSTAWOWEGO URZĄDZENIA KOTWICZĄCEGO.

Konstrukcja podstawowego urządzenia kotwiczącego „Szubienica Hinged ze rdzeniem” składa się z czterech elementów:

- Słup Centralny,
- Górne ramię przegubowe (Hinged),
- Tylny wspornik,
- Rdzeń słupa centralnego.

Parametry techniczne poszczególnych elementów dobrano tak, aby zapewnić odpowiedni rodzaj pracy dla kolejnych stanów obciążenia testowego, które opisano w normie EN 795 i DIN CEN TS 16415 (2017-11).

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 2,39 [m]

Wysokość: 3,33 [m]

Długość słupa centralnego: 2,59 [m]

Długość ramienia górnego: 2,50 [m]

Waga całkowita: 44,5 [kg]

1.1 CONSTRUCTION OF THE BASIC ANCHOR DEVICE.

The structure of the basic "Hinged Gallows with core" anchor device consists of four elements:

- Center pole,
- Upper Hinged arm,
- Rear support.
- Center pole core.

The technical parameters of individual elements have been selected to ensure the appropriate type of operation for subsequent test load states, which are described in the EN 795 and DIN CEN TS 16415 (2017-11) standard.

Basic device data:

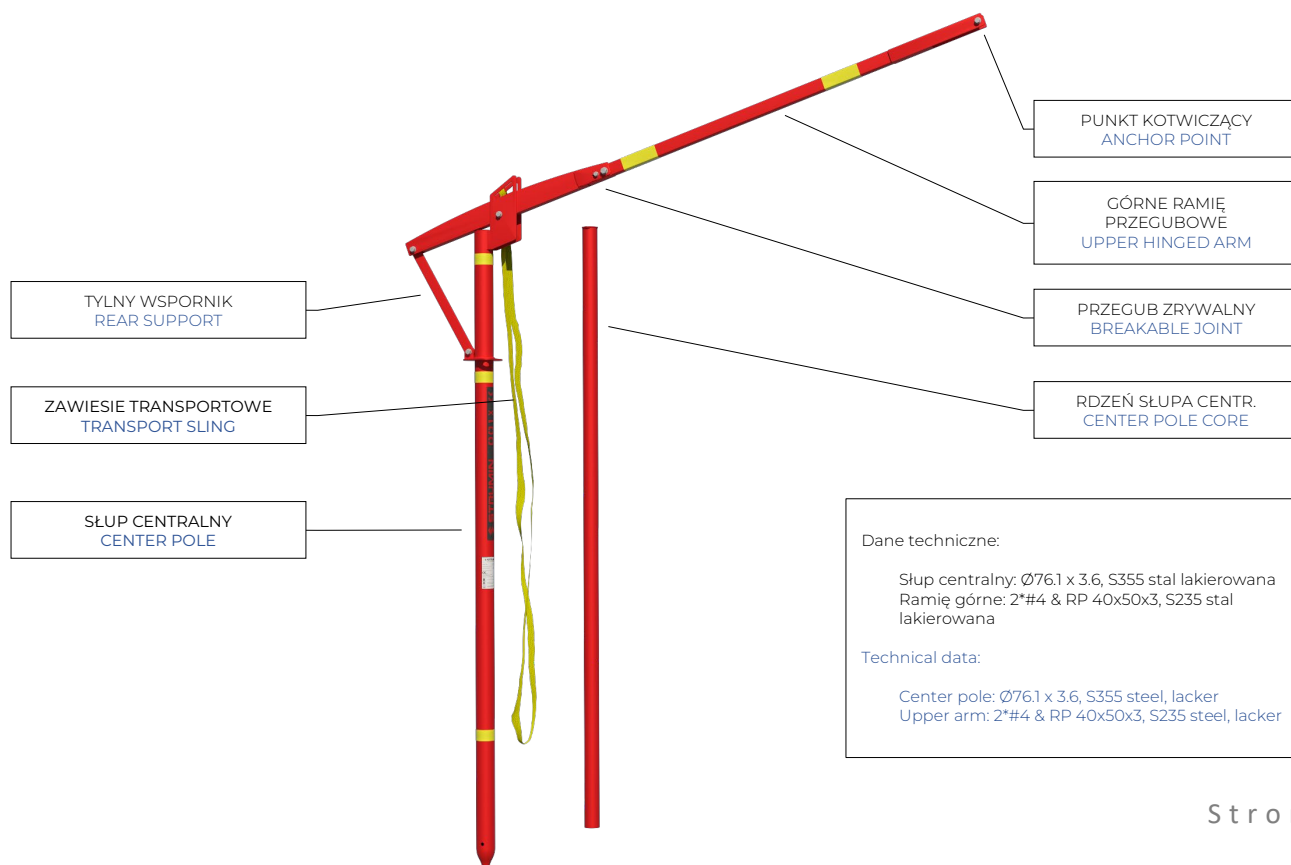
Width: 2,39 [m]

Height: 3,33 [m]

Center Pole length: 2,59 [m]

Upper arm length: 2,50 [m]

Total weight: 44,5 [kg]



1.2 BUDOWA ADAPTERA WYSOKIEGO.

Konstrukcja Adaptera Wysokiego składa się z trzech elementów:

- Gniazdo Adaptera,
- Słup centralny (w dwóch częściach),
- Przypory boczne.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 1,55 x 1,35 [m]

Wysokość: 4,50 [m]

Waga całkowita: 98 [kg]

1.2 CONSTRUCTION OF HIGH ADAPTER.

The design of the High Adapter consists of three elements:

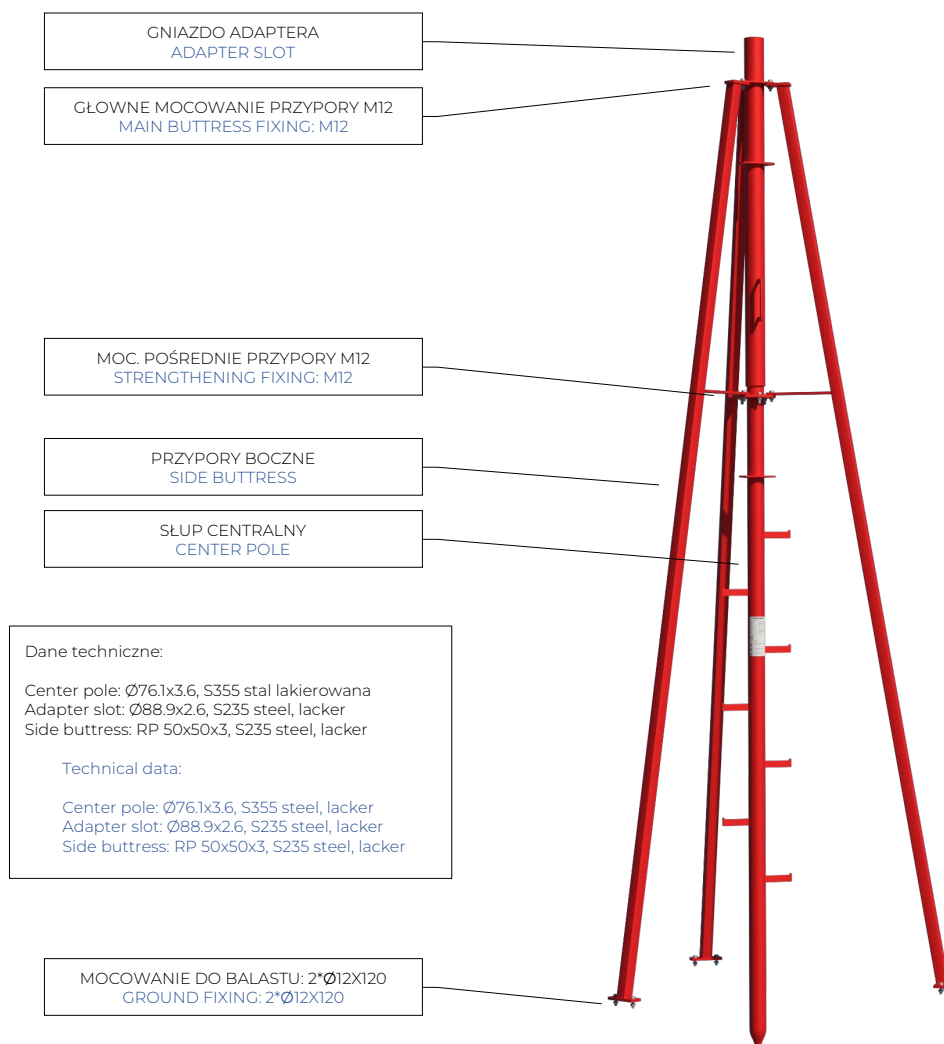
- Adapter slot,
- Center pole (in two parts),
- Side buttresses.

Basic device data:

Width: 1,55 x 1,35 [m]

Height: 4,50 [m]

Total weight: 98 [kg]



1.3 BUDOWA DUŻEGO BALASTU BEZWŁADNOŚCIOWEGO.

Masa bezwładnościowa zbudowana jest ze stalowego szalunku przeznaczonego do zalewania betonem. Konstrukcja wyposażona jest w regulowane stopy, które umożliwiają ustawienie balastu w pozycji poziomej.

Podstawowe dane urządzenia:

Szerokość: 1,85 x 1,85 [m]

Wysokość: 0,55 [m]

Waga całkowita z betonem: ≥ 1900 [kg]

Waga szalunku: 115 [kg]

1.3 CONSTRUCTION OF BIG INERTIAL BALLAST.

An inertial mass consisting of a steel formwork intended to be poured with concrete. The structure is equipped with adjustable feet that allow you to set the ballast in a horizontal position.

Basic device data:

Width: 1,85 x 1,85 [m]

Height: 0,55 [m]

Total weight with concrete: ≥ 1900 [kg]

Weight of steel formwork: 115 [kg]



1.4 ŚRUBY DO BETONU.

Specyfikacja:

- Śruba samogwintująca do betonu,
- Ø12 średnica gwintu,
- Ø10 średnica rdzenia śruby,
- Ø10 średnica otworu wierconego w betonie,
- cynkowane,
- długość 150mm,
- mocowane za pomocą klucza udarowego (nasadka numer 15),

1.4 CONCRETE SCREWS.

Characteristic:

- concrete self-tapping screw,
- Ø12 thread diameter,
- Ø10 diameter of the rod,
- Ø10 diameter of the drilled hole in beton,
- galvanized,
- 150mm length,
- fastened with an impact wrench (key number 15),



2.0 INSTRUKCJA MONTAŻU

2.1 INSTRUKCJA MONTAŻU DUŻEGO BALASTU BEZWŁADNOŚCIOWEGO

Duży szalunek balastowy należy umieścić na równej i poziomej powierzchni. Tak przygotowany szalunek można zalać betonem.

Gniazdo szalunku należy tymczasowo zabezpieczyć (w dowolny sposób, np. kartonem) → [a:].

Podczas zalewania szalunku stopy regulowane można zdemontować na ten czas, lecz nie jest to procedura bezwzględnie konieczna.

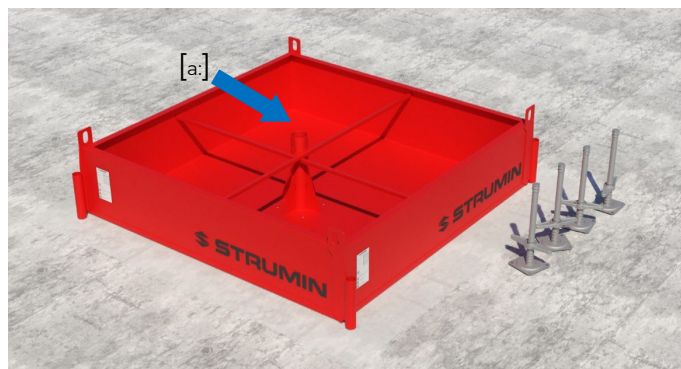
2.0 ASSEMBLY INSTRUCTIONS

2.1 INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY OF THE BIG INERTIAL BALLAST

The large ballast formwork should be placed on a flat and horizontal surface. The formwork prepared in this way can be poured with concrete.

The formwork socket should be temporarily secured (in any way, e.g. cardboard) → [a:].

While the formwork is being poured, the adjustable feet can be dismantled for this time, but this is not an absolutely necessary procedure.



Po 7 dniach beton osiąga 50% wytrzymałości, więc po tym czasie można prawidłowo przymocować przypory boczne za pomocą śrub do betonu.

Ważne jest, aby pamiętać o różnych parametrach dotyczących dojrzewania betonu. Powyższa wartość wytrzymałości 50% dotyczy betonu C35/45 i temperatury 20°C.

W przypadku wątpliwości co do wytrzymałości betonu należy wykonać próbę wyrywania śruby do betonu Ø12x160 z siłą 10kN.

Szczegółowe informacje dotyczące dojrzewania betonu i jego wytrzymałości znajdują się w „Podręczniku Użytkownika: FAQ – Najczęściej zadawane pytania”

After 7 days, the concrete reaches its 50% strength, so after this time you can properly attach the side buttresses using concrete screws.

It is important to remember the different parameters regarding the maturation of concrete. The above value of 50% strength applies to concrete C35/45 and a temperature of 20°C.

In case of doubts regarding the strength of concrete, a pull-out test of a Ø12x160 concrete screw with a force of 10kN should be carried out.

Detailed information regarding concrete curing and its strength can be found in the "User Manual: FAQ – Frequently Asked Questions".



Po tym okresie można podnieść gotowy balast i przymocować regulowane stopy rusztowaniowe, które służą do późniejszego poziomowania balastu podczas korzystania z urządzenia na nierównych powierzchniach (patrz rysunek powyżej).

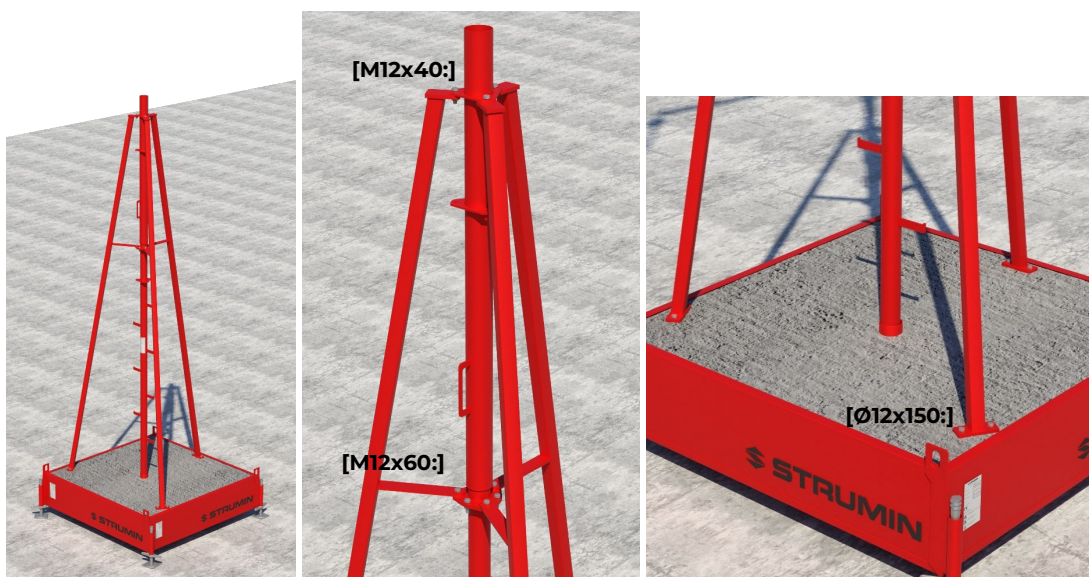
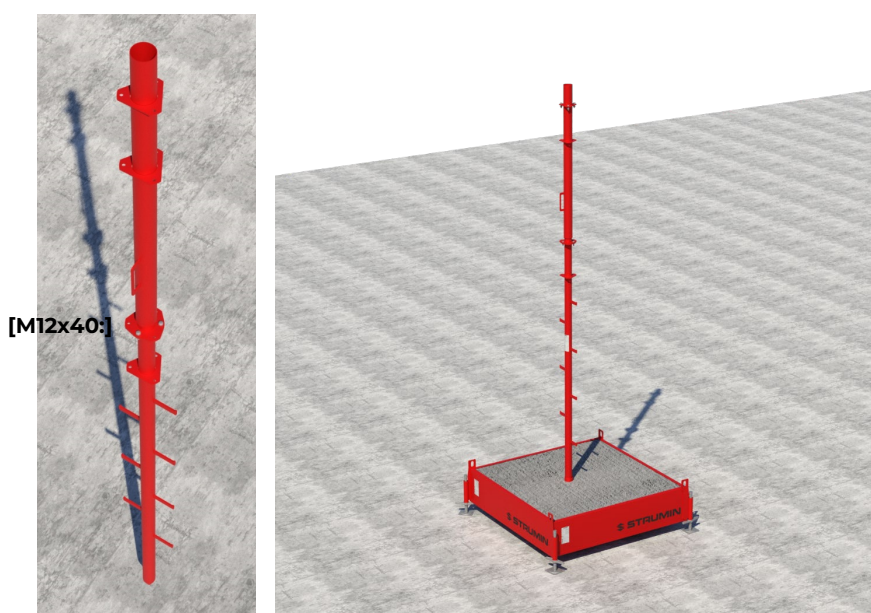
Po wypoziomowaniu dużego balastu betonowego należy przymocować środkowy słupek wysokiego adaptera, a następnie przykręcić boczne przypory do górnej rozety (śruby M12x40), do trzeciej rozety (M12x60) i do betonu balastowego za pomocą samogwintujących śrub do betonu Ø12x150.

Przed montażem skrócić słup centralny trzema śrubami (M12x40) – patrz rysunek.

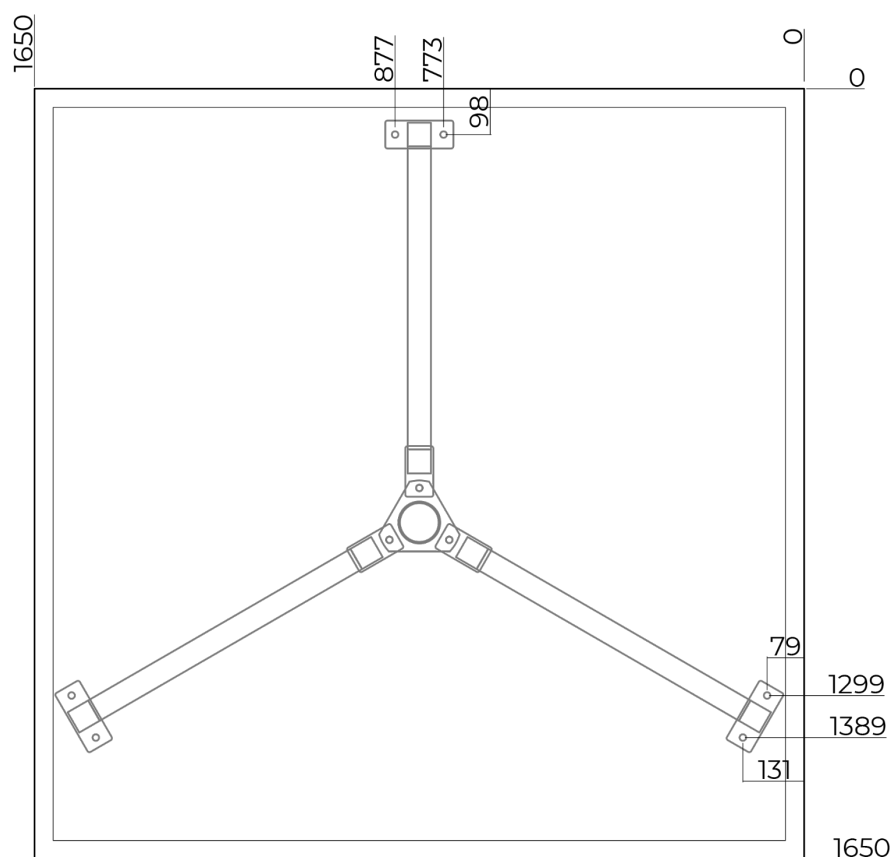
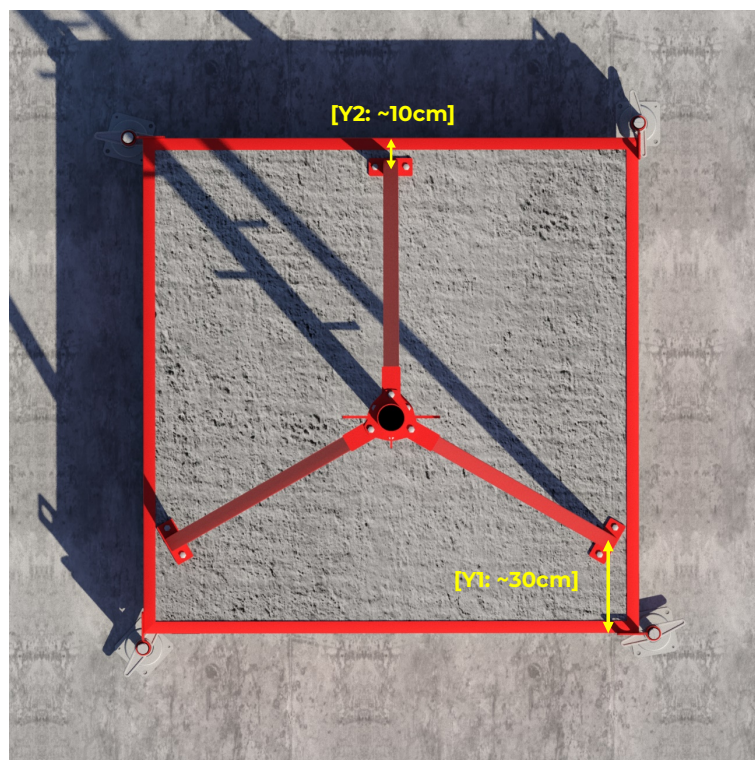
After this period, you can lift the finished ballast and attach adjustable scaffolding feet, which are used to later set the ballast horizontally when using the device on uneven surfaces (see picture above).

After leveling the large concrete ballast, attach the central pole of the high adapter and then screw the side buttresses to the upper rosette (M12x40 screws), to the third rosette (M12x60) and to the concrete using self-tapping Ø12x150 concrete screws.

Before installation, screw the Central pole with three screws (M12x40) – see drawing.

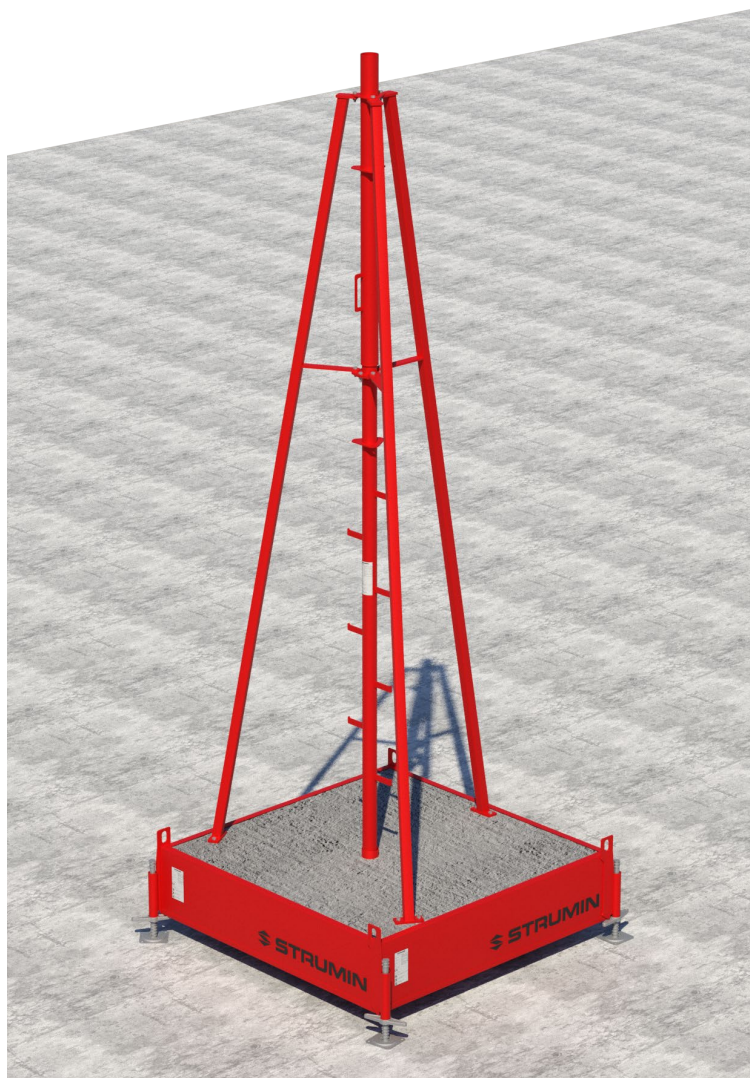


ROZSTAW ŚRUB DO MONTAŻU W BETONIE..
 SPACING OF SCREWS FOR MOUNTING IN CONCRETE.



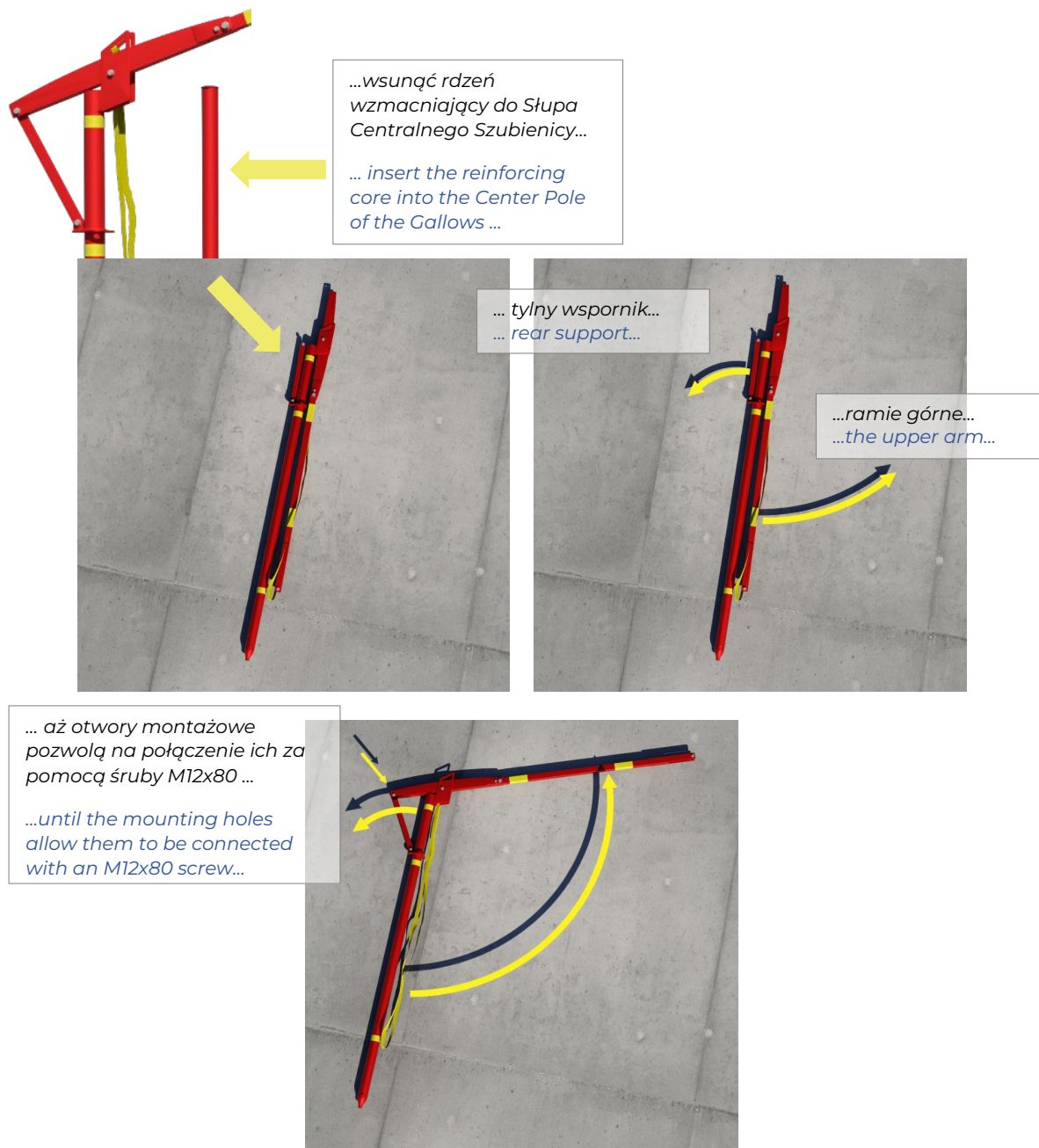
ADAPTER WYSOKI MONTOWANY NA DUŻYM BALĄSCIE BETONOWYM

HIGH ADAPTER MOUNTED ON A BIG CONCRETE BALLAST



2.2 INSTRUKCJA MONTAŻU SZUBIENICY
 2.2 INSTRUCTIONS FOR ASSEMBLY OF THE GALLOWS

ROZŁOŻENIE SZUBIENICY
 SETUP OF THE GALLOWS



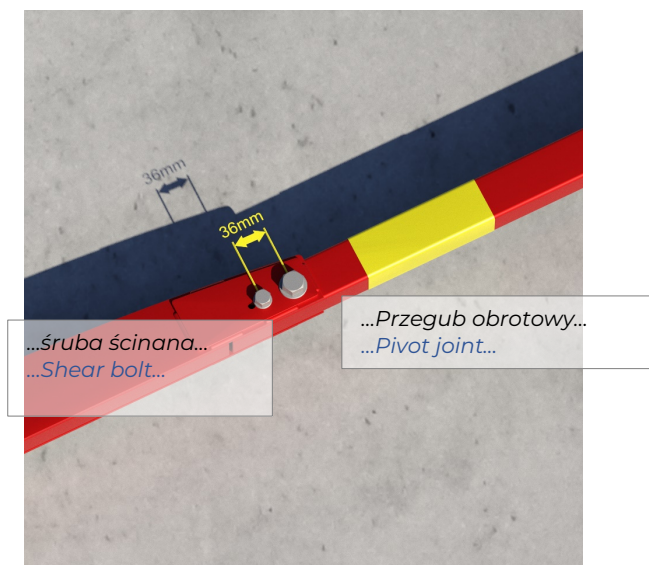
Szubienica powinna być rozłożona zgodnie z powyższym schematem.
 Wsuń Rdzeń wzmacniający do Słupa Centralnego Szubienicy.
 Rozłóż ramię górne i tylny wspornik, aż otwory montażowe pozwolą na ich połączenie za pomocą śruby z niepełnym gwintem M12x80 (oznaczonej strzałką).

The gallows should be folded out according to the diagram above.
 Insert the Reinforcement Core into the Gallows Central Post.
 Spread the upper arm and the rear arm until the mounting holes allow them to be connected with an M12x80 partial thread screw (marked with an arrow).



PRZEGUB ZRYWALNY

PIVOT JOINT



Kontrola prawidłowego zamocowania przegubu zrywalnego.

Przegub obrotowy → gwint niepełny M14x80, stal nierdzewna A2-80,

Śruba ścinana → gwint niepełny M10x80, stal nierdzewna A2-80

Odległość między osiami śrub powinna wynosić 36 mm.

Śruba ścinana powinna znajdować się w otworze Ø10 (obok otworu Ø8).

Śrubę przegubu obrotowego należy dokręcić o pół obrotu klucza, w stosunku do punktu, w którym luz w przegubie znika.

Checking the correct attachment of the pivot joint.

Pivot joint → M14x80 partial thread, stainless steel A2-80,

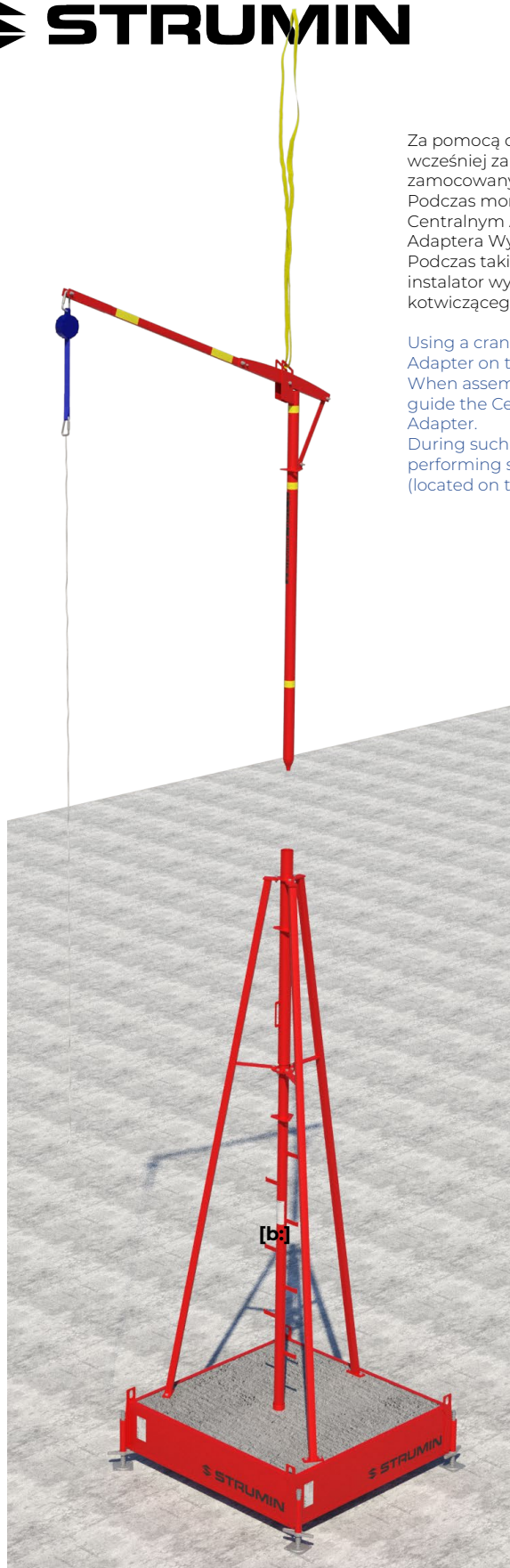
Shear bolt → M10x80 partial thread, stainless steel A2-80,

The distance between the bolt axes should be 36mm.

The shear bolt should be in the Ø10 hole (next to the Ø8 hole).

The swivel joint bolt should be tightened by half a turn of the wrench, relative to the point at which the play in the joint disappears.





Za pomocą dźwigu należy zamocować Szubienicę Hinged ze rdzeniem do wcześniej zamontowanego Adaptera Wysokiego, który został wcześniej zamocowany do Dużego Balastu Betonowego.

Podczas montażu Szubienicy Hinged, używając szczebli znajdujących się na Słupie Centralnym Adaptera, możesz naprowadzić Centralny Słup Szubienicy do gniazda Adaptera Wysokiego.

Podczas takiej procedury należy pamiętać, aby zachować szczególną ostrożność, a instalator wykonujący takie czynności musi być podłączony do stałego punktu kotwiczącego [b:] (znajdującego się na górnym gnieździe Adaptera Wysokiego).

Using a crane, attach the Hinged Gallows with core to the previously installed High Adapter on the Big Inertial Ballast.

When assembling the Hinged Gallows, using the rungs of the Center Pole, you can guide the Center Pole of the Hinged Gallows to the adapter socket of the High Adapter.

During such a procedure, remember to be particularly careful and the installer performing such activities must be connected to a permanent anchor point [b:] (located on the upper socket of the adapter).



WSKAZÓWKA DLA UŻYTKOWNIKÓW URZĄDZEŃ SAMOHAMOWNYCH
 ADVICE FOR USERS OF RETRACTABLE DEVICES



Należy pamiętać, że urządzenie samohamowne powinno być wyposażone w dodatkową linkę pomocniczą [c:], służącą do wysunięcia Linki asekuracyjnej, tak aby można ją było połączyć z szelkami bezpieczeństwa.

Punkt kotwiczący Szubienicy Wysokiej znajduje się na wysokości 6,5 metra, więc dostęp do niego z niższego poziomu jest niemożliwy.

Długość Linki Asekuracyjnej [d:] zastosowanego urządzenia samohamownego zależy od kilku czynników. Po pierwsze, zależy od poziomu roboczego, na którym znajduje się użytkownik. Jeśli praca odbywa się na poziomie „gruntu”, długość Linki Asekuracyjnej musi być większa niż ~6 m.

Jeśli wysokość poziomu roboczego wynosi np. 3 m, długość Linki Asekuracyjnej nie może być mniejsza niż odległość: $[6,5\text{m} - 3\text{m} = 3,5\text{m}]$.

Należy pamiętać, że długość Linki Asekuracyjnej zależy również od innych parametrów, takich jak bezpieczna wysokość nad przeszkodą i efekt wahadła.

It should be remembered that the retractable device should be equipped with an additional auxiliary rope [c:], used to extend the Safety Line so that it can be connected to the safety harness.

The anchor point of the High Gallows is located at a height of 6.5 meters, so access to it from a lower level is not possible.

The length of the Safety Line [d:] of the retractable device used depends on several factors. Firstly, it depends on the working level at which the user is located. If the work is carried out at "ground" level, the length of the Safety Line must be greater than ~6 m.

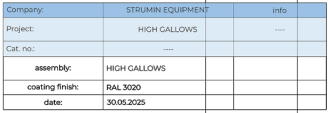
If the height of the working level is e.g. 3 m, the length of the Safety Line cannot be less than the distance: $[6.5\text{m} - 3\text{m} = 3.5\text{m}]$.

It should be remembered that the length of the Safety Line also depends on other parameters, such as the safe height above the obstacle and the pendulum effect.





MAIN DIMENSIONS OF THE DEVICE



STRUMIN EQUIPMENT
32-084 MORAWICA 191
(+48) 515 515 445
s t r u m i n . p l



Signature on behalf of: Kamil Strumiński, STRUMIN EQUIPMENT

STRUMIN EQUIPMENT Sp. z o.o.
Morawica 191, 32-084 Morawica
NIP 944-227-86-59, REGON 523234990
tel. 510 795 665 STRUMIN.PL



(place and date of issue):
MORAWICA
03-10-2025

