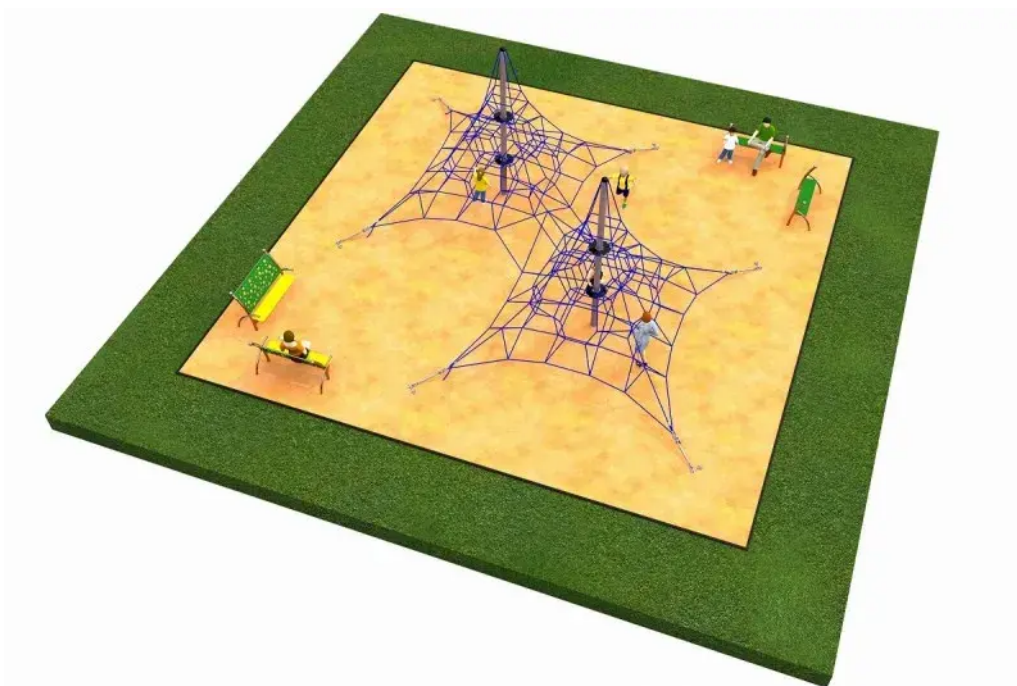


# projekt LINARIUM 6



## Projekt zawiera:

- 1 szt. Vaalserberg 2 (SB-PI-002)
- 2 szt. Ławka Sego 1 (K901)
- 2 szt. Ławka Sego 2 (K902)

## Opis

### Opis

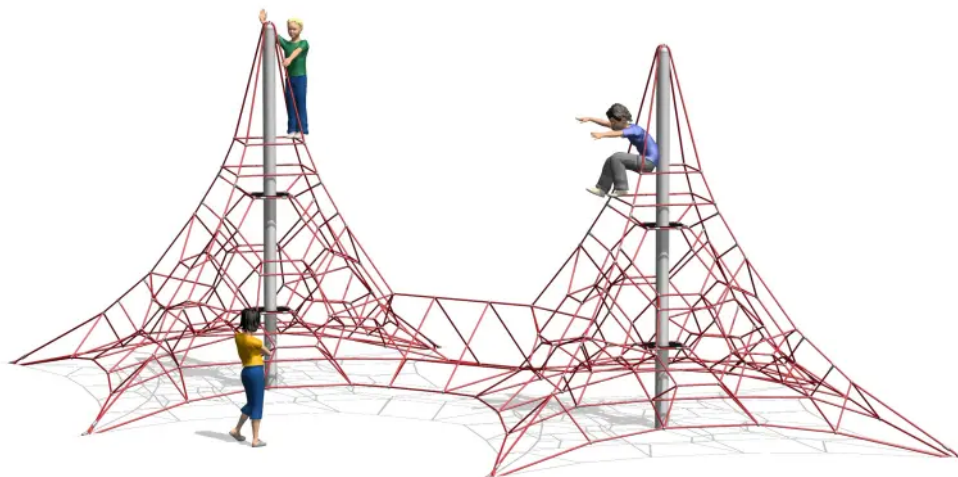
Przykładowa aranżacja placu zabaw. Obiekt jest dedykowany dla dzieci w wieku od 3 lat. Proponowany plac zabaw to niezwykle atrakcyjne miejsce dla dzieci. Pozwala wspinać się, pokonywać własne słabości, rozwiązywać problemy, poprawia motorykę ruchu, równowagę. Nawierzchnia placu zabaw może być wykonana w kilku wariantach. Na wizualizacjach przedstawiono kolorową nawierzchnię syntetyczną oraz piaskową. Kształt placu zabaw, układ zabawek, rodzaj nawierzchni oraz jej kolor może być dowolnie modyfikowany. Dla wygody użytkowników projekt został wyposażony w ławki parkowe.

## Skontaktuj się z nami:

- pomożemy w konsultacji projektu;
- prześlemy kosztorys zawierający zastosowane rozwiązania.

## Vaalserberg 2

Kod produktu: SB-PI-002



## Opis

Zespół dwóch piramid z dwoma masztami centralnymi stojącymi na specjalnych płytach montażowych (maszty nie są betonowane w gruncie), czterema platformami elastycznymi i sześcioma odciegami. Piramidy połączone są platformą linową. Urządzenie posiada regulację napięcia lin za pomocą bezpiecznych napinaczy przy każdej kotwie. Dla bezpieczeństwa użytkowników, liny konstrukcyjne posiadają grubość 22 mm i przebiegają bez żadnych łączników od kotwy poprzez szczyt masztu do przeciwległej kotwy; również lina łącząca szczyty dwóch piramid wykonana jest w całości z jednego elementu (wiedzie od kotwy pierwszej piramidy poprzez szczyty dwóch piramid aż do kotwy drugiej piramidy). Łączenie krzyżujących się lin następuje poprzez fabrycznie zaciskane aluminiowe kulki, które nie wymagają wkręcania w nie żadnych wkrętów (co osłabia liny i stanowi zagrożenie skaleczenia dla użytkowników). Wszystkie fundamenty kotew umieszczone są na zewnątrz piramid (nie w przestrzeni pomiędzy piramidami). Urządzenie posiada certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017 i EN 1176-11:2014. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

## Urządzenie zawiera

- 2 maszty konstrukcyjne jednakowej wielkości zakończone zatyczką, na której znajdują się oczka do przepłotu lin konstrukcyjnych.
- 2 płyty montażowe, na których ustawiane są maszty, (nie dopuszcza się betonowania masztów w gruncie),
- Liny konstrukcyjne o grubości 22 mm, które ze względów bezpieczeństwa stanowią jeden element - przebiegają bez żadnych łączników od kotwy poprzez szczyt piramidy do przeciwległej kotwy. Również lina łącząca szczyty dwóch piramid wykonana jest w całości z jednego elementu (wiedzie od kotwy pierwszej piramidy poprzez szczyty dwóch piramid aż do kotwy drugiej piramidy). Na szczycie piramidy liny przeplatane są pomiędzy oczkami metalowymi co gwarantuje ich bezpieczne zamocowanie. Nie dopuszcza się cięcia lin i mocowania ich do szczytu masztu, np. za pomocą kausz lub innych łączników. Liny mogą być wykonane w 6 różnych kolorach jednocześnie.
- Sieć wewnętrzną, wykonaną z lin o grubości 20 mm. Sieć wypełnia RÓWNOMIERNIE całą wewnętrzną przestrzeń piramidy (NIE tylko powierzchnię bryły i ewent. płaskie platformy wewnętrzne). Sieci mogą być wykonane w 6 różnych kolorach jednocześnie.
- Łączniki lin, występujące w miejscach krzyżowania się lin, w formie fabrycznie zaciskanych aluminiowych kulek, które nie wymagają wkręcania w liny żadnych wkrętów (co osłabia liny i stanowi zagrożenie skaleczenia dla użytkowników). Nie dopuszcza się także stosowania

łączników plastikowych ani oplotu z drutu (np. w formie koniczynek, odkuwki itp.)

- 1 platformę linową łączącą sąsiednie piramidy (elementy dodatkowe jak platformy, drabinki wejściowe itp. mogą być wykonane z nieco innych materiałów niż liny konstrukcyjne i sieć wewnętrzna),
- 4 elastyczne platformy w kolorze czarnym z otworami, przez które przechodzi maszt konstrukcyjny. Elastyczne platformy nie łączą się z masztem, a jedynie z dochodzącymi do nich linami (sieć wewnętrzna) za pomocą płaskich łączników aluminiowych.
- Bezpieczne napinacze lin, które łączą wszystkie liny konstrukcyjne z kotwami i umożliwiają regulację napięcia lin. Napinacze lin składają się z dwóch śrub oczkowych i specjalnej gwintowanej tulei (gwint M27), w którą wkręcane są śruby. Regulacja napięcia lin polega na obracaniu napinacza za pomocą klucza płaskiego, dzięki czemu nie ma możliwości przypadkowego poluzowania napięcia. Napinacz posiada wbudowane zabezpieczenie (dodatkowe kołki oporowe na końcach śrub), dzięki czemu obie śruby można odkręcić tylko do pewnego momentu - całkowite wykręcenie nie jest możliwe.
- Kotwy fundamentowe wraz z dodatkowymi linami bezpieczeństwa (zabezpieczenie na wypadek zerwania lub przecięcia którejs z lin konstrukcyjnych).

### **Dane techniczne**

- Wymiary urządzenia (LxWxH): 7,30 x 12,30 x 3,80 m
- Strefa bezpieczeństwa: 10,30 x 15,30 m
- Maksymalna wysokość upadku: 0,90 m
- Grubość lin: 22 mm, odporność na zerwanie 86 kN (liny konstrukcyjne) i 20 mm, odporność na zerwanie 60,8 kN (liny wewnętrzne).
- Ilość użytkowników: 48 osób
- Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017 i EN 1176-11:2014. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert.

Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

### **Materiały**

- Maszty wykonane są z rur stalowych, galwanizowanych (istnieje możliwość malowania proszkowego na dowolny kolor), ze względów statycznych nie dopuszcza się betonowania masztu w gruncie. Każdy maszt zakończony jest zatyczką, na której znajdują się oczka do przeplotu lin konstrukcyjnych.
- Liny konstrukcyjne wykonane są z poliamidowej, zbrojonej liny o grubości 22 mm, odpornej na UV - co zapewnia bezpieczeństwo i stabilność kolorów przez wiele lat. Liny zbudowane są z rdzenia, który stanowi 6 linek metalowych oraz z oplatających go 6-ciu zbrojonych żył. Liny konstrukcyjne ze względów bezpieczeństwa stanowią jeden element - przebiegają bez żadnych łączników od kotwy poprzez szczyt piramidy do przeciwległej kotwy. Również lina łącząca szczyty dwóch piramid wykonana jest w całości z jednego elementu (wiedzie od kotwy pierwszej piramidy poprzez szczyty dwóch piramid aż do kotwy drugiej piramidy). Na szczycie piramidy liny przeplatane są pomiędzy oczkami metalowymi (patrz rysunek poniżej) co gwarantuje ich bezpieczne zamocowanie. Nie dopuszcza się cięcia lin i mocowania ich do szczytu masztu, np. za pomocą kausz lub innych łączników. Liny mogą być wykonane w 6 różnych kolorach jednocześnie. Liny konstrukcyjne posiadają odporność na zerwanie 86 kN.
- Liny sieci wewnętrznej wykonane są z poliamidowej, zbrojonej liny o grubości 20 mm, odpornej na UV - co zapewnia bezpieczeństwo i stabilność kolorów przez wiele lat. Liny zbudowane są z rdzenia, który stanowi 6 linek metalowych oraz z oplatających go 6-ciu zbrojonych żył. Sieć wypełnia RÓWNOMIERNIE całą wewnętrzną przestrzeń piramidy (NIE tylko powierzchnię bryły i ewent. płaskie platformy wewnętrzne). Sieci mogą być wykonane w 6 różnych kolorach jednocześnie. Liny wewnętrzne posiadają odporność na zerwanie 60,8 kN.

- Łączniki lin, występujące w miejscach krzyżowania się lin, w formie fabrycznie zaciskanych aluminiowych kulek, które nie wymagają wkręcania w liny żadnych wkrętów (co osłabia liny i stanowi zagrożenie skaleczenia dla użytkowników). Nie dopuszcza się także stosowania łączników plastikowych ani oplotu z drutu (np. w formie koniczynek, odkuwki itp.) co gwarantuje bezpieczeństwo użytkowników - eliminuje możliwość skaleczenia. Łączniki standardowo występują w kolorze szarym, opcjonalnie mogą być wykonane w innych kolorach.
- 4 elastyczne platformy w kolorze czarnym z otworami, przez które przechodzi maszt konstrukcyjny. Elastyczne platformy nie łączą się z masztem, a jedynie z dochodzącymi do nich linami (sieć wewnętrzna) za pomocą płaskich łączników aluminiowych.
- Sieć mocowana jest do podłoża przy użyciu śrub regulujących naciąg oraz kotew umieszczonych w betonowych fundamentach. Liny konstrukcyjne zabezpieczone są na wypadek zerwania lub przecięcia dodatkową liną bezpieczeństwa (patrz rysunek poniżej).
- W przypadku instalacji nawierzchni bezpiecznych wylewanych należy stosować fundamenty w systemie Spannbbox.

### **Wymagane dokumenty dotyczące urządzenia, które należy dołączyć do oferty**

Certyfikat potwierdzający zgodność z normą EN 1176-1:2017 i EN 1176-11:2014. Certyfikat musi być ważny na dzień składania ofert. W trosce o bezpieczeństwo dzieci urządzenie musi posiadać certyfikat na zgodność z powyższymi normami wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą np. TUV, INT itp. Nie dopuszcza się "certyfikatów" wystawionych przez nieuprawnioną jednostkę certyfikującą tj. nie posiadającą akredytacji PCA (lub równoważnej w przypadku jednostek z zagranicy); nie dopuszcza się także przedstawienia zamiast certyfikatu - deklaracji zgodności lub certyfikatów wystawianych przez producenta, dystrybutora, oferenta urządzenia czy inny podmiot.

### **Sposób montażu**

Płyta montażowa pod maszt oraz kotwy montażowe betonowane są w gruncie, (beton min. B20). Maszt ustawiany jest na odpowiednio wyprofilowanej płycie montażowej (ze względów statycznych nie dopuszcza się betonowania masztów w gruncie).

Liny instaluje się i naciąga po odpowiednim związaniu betonu. Strefa bezpieczeństwa wokół urządzenia powinna zostać pokryta bezpieczną nawierzchnią (np. płytami gumowymi Flexi-Step) zapewniającą ochronę przed upadkiem zgodnym z wysokością swobodnego upadku przypisaną zabawce.

### **Stosowanie urządzeń równoważnych**

W trosce o jakość i bezpieczeństwo użytkowania urządzenia oraz w celu wyeliminowania jakichkolwiek wątpliwości oświadczamy, że kategorycznie nie dopuszcza się stosowania produktów zbudowanych z innych materiałów niż opisane powyżej oraz nie dopuszcza się jakichkolwiek odstępstw od przedstawionych parametrów technicznych ponad tolerancję +/- 5% (dotyczy to zarówno wymiarów urządzenia - patrz punkt "Dane techniczne" oraz budowy urządzenia - patrz punkt "Materiały".) Nie dopuszcza się także stosowania urządzeń nie posiadających certyfikatu akredytowanej jednostki, potwierdzającego zgodność z w/w normą - dokumenty typu Deklaracja Zgodności czy certyfikaty jednostek bez akredytacji PCA (lub analogicznej dla certyfikatów firm zagranicznych) nie mogą być uznane jako równoważne. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu - produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

### **Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia**

Urządzenie musi posiadać wymiary zgodne z opisanymi, wygląd musi być zgodny z przedstawionym rysunkiem, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Musi być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

## **Użytkowanie i konserwacja**

### Sposób użytkowania

- Sieć linowa służy do przemieszczania / wspinania się dzieci wewnątrz oraz na zewnątrz urządzenia,
- Platformy przy słupie centralnym umożliwiają siedzenie dziecka oraz odpoczynek
- Z urządzenia może korzystać max. 48 dzieci,
- Strefa urządzenia powinna być wykonana z nawierzchni zabezpieczającej upadek z wysokości 0,9 m oraz spełniać wymagania normy EN 1177.

Kontrola i konserwacja urządzenia polega na sprawdzeniu stanu wszystkich elementów urządzenia tj. kondycja lin (np. przetarcia), przeguby, śruby, mocowania lin, naciąg lin, stan konstrukcji oraz fundamentów. W przypadku stwierdzenia usterek należy bezzwłocznie zabezpieczyć urządzenie przed dalszym użytkowaniem oraz przystąpić do ich usunięcia. W przypadku stwierdzenia poluzowania lin należy je napiąć ponownie zgodnie z wskazówkami przedstawionymi poniżej. Kontrola stanu urządzeń powinna być przeprowadzana przez osobę upoważnioną przez administratora obiektu lub przez specjalistyczną firmę.

Kontrola 1-2 tygodnie po instalacji:

Aby zapewnić komfort użytkowania i długą żywotność, liny siatki muszą być napięte. Pierwsza regulacja naprężenia powinna być przeprowadzona około 1-2 tygodnia po pierwszym użyciu. Kolejne regulacje naprężenia będą konieczne w dłuższych odstępach czasowych, zależnie od utraty elastyczności lin, aż do wyczerpania naturalnej zdolności rozciągania liny.

Kontrola wizualna:

Jej częstotliwość zależy od miejscowych warunków (częste/rzadkie użytkowanie, wandalizm, zanieczyszczenie powietrza, warunki pogodowe itp.)

- Sprawdzić ogólne zniszczenia siatki, zużycie i uszkodzenia związane z wandalizmem.
- Sprawdzić jakość podłoża (w przypadku podłoża z piasku należy pamiętać, że warstwa piasku = ochrona przed upadkiem, zanieczyszczenie piasku = ochrona przed urazem).

Kontrola okresowa (dwa razy w roku):

- Cała siatka powinna być sprawdzana pod kątem uszkodzeń, zwłaszcza pęknięć drutów.
- Na nasadce masztu należy sprawdzić, czy centralne oznaczenia na linie masztu znajdują się pomiędzy klamrami liny.
- Należy sprawdzić wszystkie liny kotwiące: nakrętki kontruujące powinny być dobrze dociągnięte do napinaczy!
- Liny zabezpieczające powinny być połączone z cieńszą pętlą kotwy za pomocą łączników.
- Należy sprawdzić wstępne naprężenie siatki i wyregulować jeśli to konieczne.

Kontrola roczna:

Oprócz sprawdzenia punktów kontroli wizualnej i okresowej należy:

- Sprawdzić kotwy oraz wszystkie łączniki i elementy napinające.
- Sprawdzić, czy lina bezpieczeństwa nie jest uszkodzona.

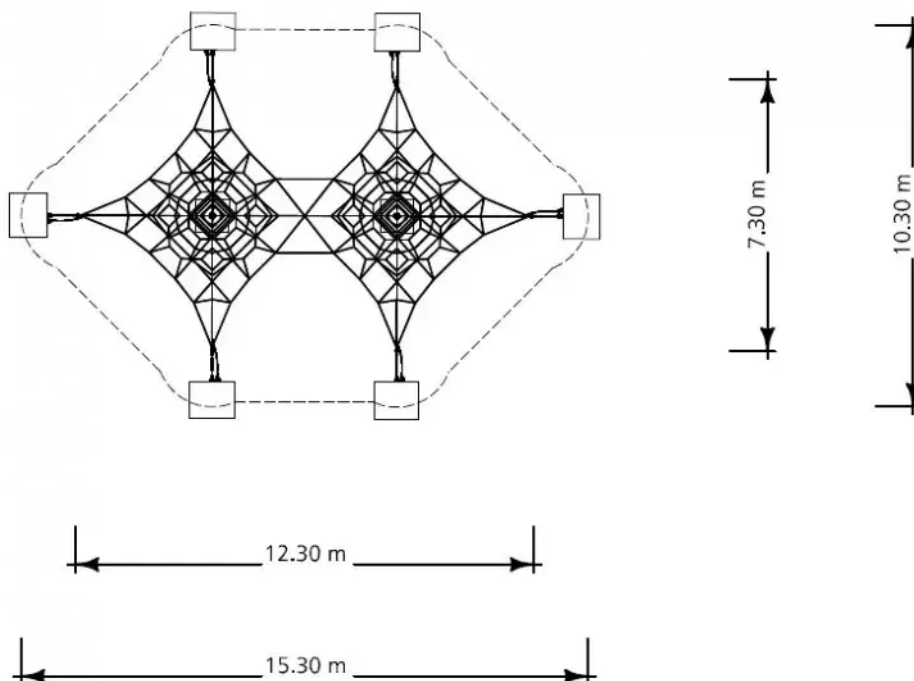
- Sprawdzić oznaki korozji na kotwie w fundamencie.
- Sprawdzić, czy płyta masztu jest umieszczona stabilnie na fundamencie oraz sprawdzić ewent. oznaki korozji.
- Sprawdzić, czy na betonie nie ma pęknięć. W tym celu, należy odsłonić fundament w obszarze kotew.

Sposób przeprowadzenia regulacji naciągu lin:

- Odsłonić blokadę naprężenia i wyczyścić gwintowane elementy.
- Odkręcić nakrętkę kontruującą.
- Wyregulować napięcie za pomocą dostarczonego klucza napinającego SW 41.
- Napinanie należy przeprowadzać do momentu, gdy nie jest już możliwe ręczne dokręcenie klucza napinającego bez większych naprężeń. Podczas napinania należy przeciwdziałać kierunkowi obrotu napinania, aby nachylone liny napinające nie były skręcone (w razie potrzeby użyć innego narzędzia do skontrolowania).
- Należy upewnić się, że maszt jest ustawiony pionowo. Uwaga: Kołysanie się rury masztu jest statyczną koniecznością i dlatego jest celowe.
- Ponownie zakręć i zabezpieczyć nakrętkę kontruującą.

## Vaalseberg 2 - Pliki

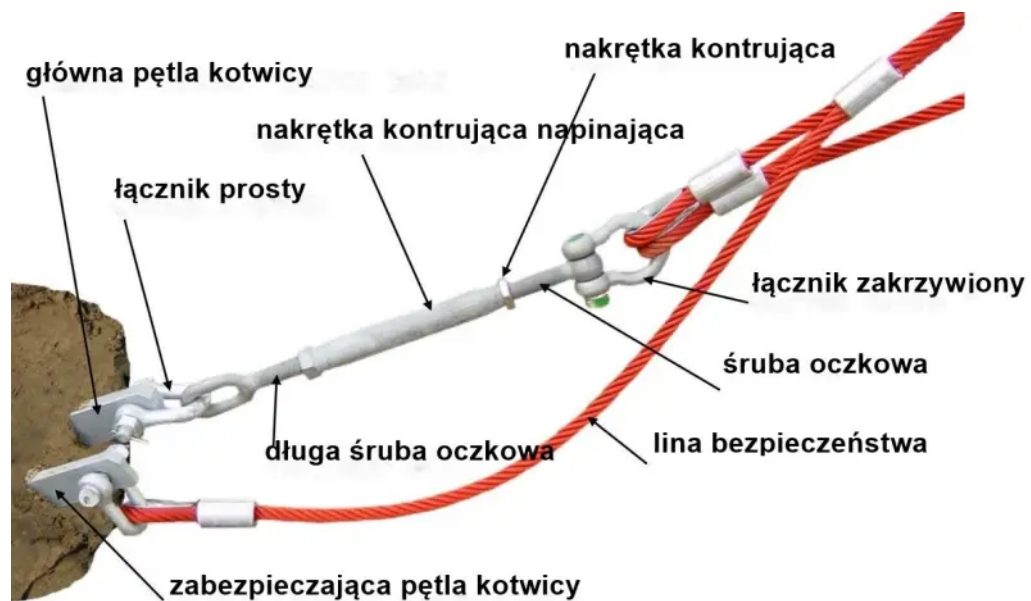
**Rys. 1. Wymiary urządzenia i strefy bezpieczeństwa**



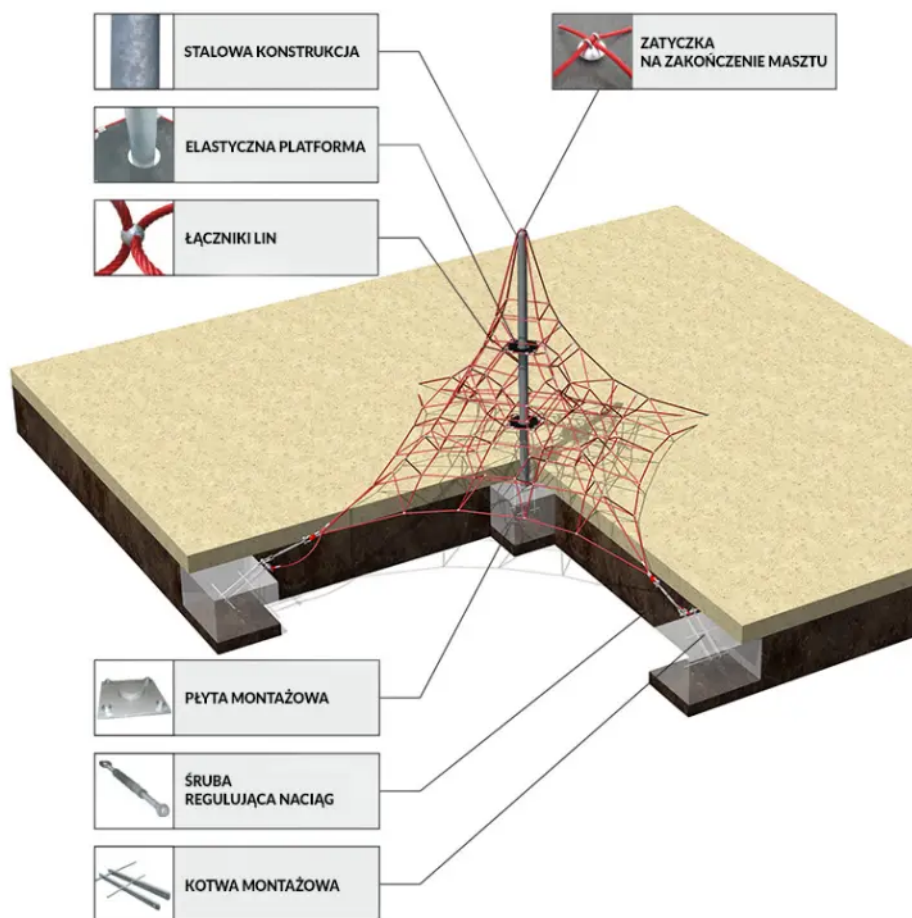
**Rys. 2. Kolorystyka lin**



**Rys. 3. Zabezpieczenie lin konstrukcyjnych poprzez liny bezpieczeństwa**



**Rys. 4. Posadowienie oraz części składowe urządzenia**



## Ławka Sego 1

Kod produktu: K901





## Opis

Ławka z jednym, podłużnym siedziskiem o stylistyce nawiązującej do kształtów ślimaka. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Rury zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi. Siedzisko wykonane jest z materiału HDPE, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu – produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

\* Urządzenie dostępne również w wersji galwanizowanej, malowanej proszkowo.

## Urządzenie zawiera

- 1 siedzisko,
- 2 podwójne nóżki,
- 2 boczne uchwyty.

## Dane techniczne

- Wymiary urządzenia (LxWxH): 1,55 x 0,61 x 0,83 m
- Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

## Materiały

- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej, AISI 304
- Siedzisko ławki wykonane z tworzywa HDPE wykonane z trójwarstwowego, kolorowego tworzywa HDPE o grubości 15 mm

## Sposób montażu

Ławka betonowana jest w gruncie lub przykręcana do betonu.

## **Stosowanie urządzeń równoważnych**

W trosce o jakość i bezpieczeństwo użytkowania urządzenia oraz w celu wyeliminowania jakichkolwiek wątpliwości oświadczamy, że kategorycznie nie dopuszcza się stosowania produktów zbudowanych z innych materiałów niż opisane powyżej oraz nie dopuszcza się jakichkolwiek odstępstw od przedstawionych parametrów technicznych ponad tolerancję  $\pm 5\%$  (dotyczy to zarówno wymiarów urządzenia - patrz punkt "Dane techniczne" oraz budowy urządzenia - patrz punkt "Materiały").

## **Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia**

Urządzenie musi posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Musi być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

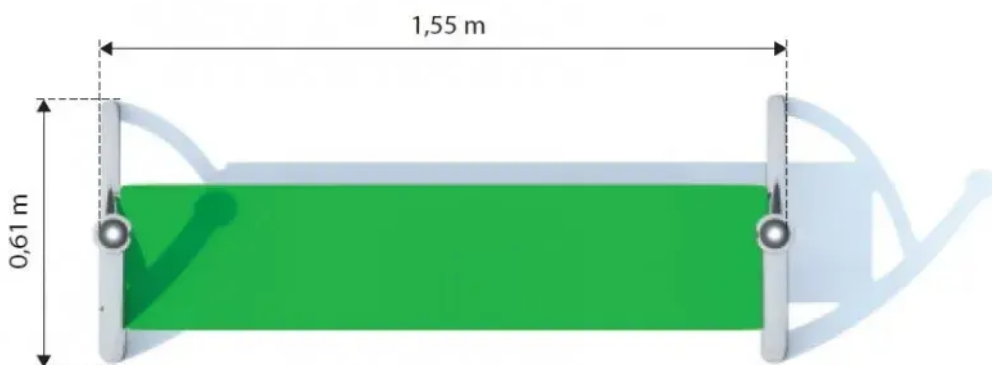
## **Użytkowanie i konserwacja**

- urządzenia są elementami wyposażenia placów zabaw / placów rekreacyjnych i wyłącznie do tego celu powinny służyć,
- należy bezwzględnie dbać, aby na powierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie urządzeń,
- należy unikać wnoszenia na urządzenia, lub ich części, ziemi lub błota, a także systematycznie usuwać pojawiające się inne zabrudzenia (liście, kamienie, papiery, śmieci, igliwie etc.), użytkownik obowiązany jest prowadzić bieżącą pielęgnację urządzenia,
- w przypadku zabrudzenia powierzchni urządzeń ziemią, piaskiem czy błotem należy oczyścić je przy pomocy silnego strumienia wody, większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki,
- należy bezwzględnie zapobiegać dostawianiu się do elementów mechanicznych urządzeń (przekładnie, łożyska itp.) zabrudzeń, które mogą je uszkodzić (np. piasek),
- należy unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie powierzchni urządzeń,
- należy nie dopuszczać do sytuacji, w której fragmenty urządzeń będą znajdowały się w wodzie np. poprzez nieprawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub niezastosowania drenażu w podłożu przepuszczalnym.

## **Załączniki**

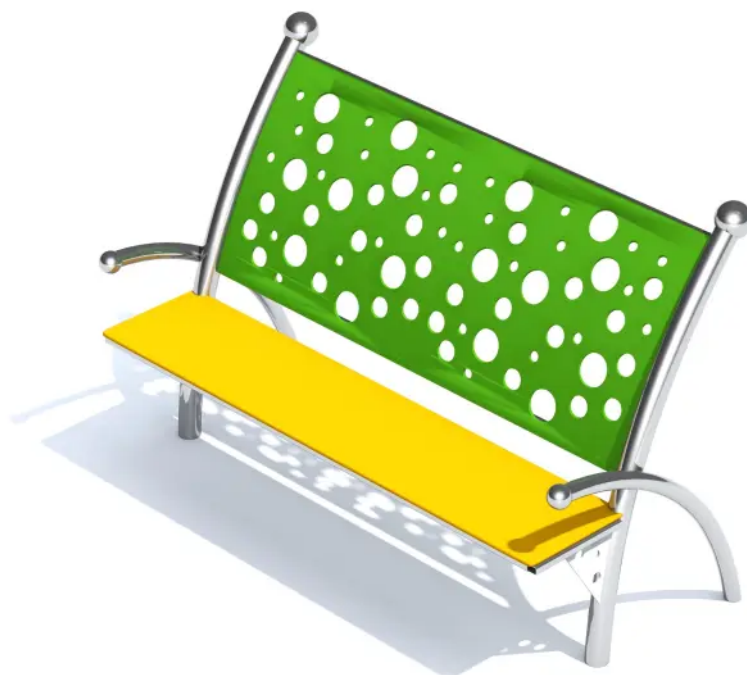
# **Ławka Sego 1 - Pliki**

**Rys. 1. Wymiary urządzenia**



## **Ławka Sego 2**

Kod produktu: K902



### **Opis**

Ławka z jednym, podłużnym siedziskiem oraz oparciem na plecy z dekoracyjnymi wycięciami w kształcie kółek. Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, odpornej na warunki atmosferyczne i intensywne użytkowanie. Rury zakończone są kulistymi elementami dekoracyjnymi o stylistyce nawiązującej do kształtów ślimaka. Siedzisko wykonane jest z materiału HDPE, co zapewnia bezpieczeństwo użytkowania oraz zapobiega nagrzewaniu się na słońcu oraz łatwemu zmrożeniu zimą. Przedstawiony rysunek produktu stanowi integralną część opisu –

produkt musi być zgodny z przedstawionym wyglądem.

\* Urządzenie dostępne również w wersji galwanizowanej, malowanej proszkowo.

### **Urządzenie zawiera**

- 1 siedzenie z poręczami po obu stronach, zakończonymi kulistymi elementami dekoracyjnymi,
- 1 oparcie z ażurowej płyty (otwory w kształcie kółek),
- 2 rury główne, wygięte w łuk zakończone kulistymi elementami dekoracyjnymi,

### **Dane techniczne**

- Wymiary urządzenia (LxWxH): 1,60 x 0,66 x 1,05 m
- Dopuszcza się różnice wymiarów nie większe niż +/- 5%

### **Materiały**

- Konstrukcja wykonana jest ze stali nierdzewnej, AISI 304, z rur głównych śr. 60,3 x 2,0 mm
- Siedzisko ławki i oparcie wykonane z płyty HDPE o grubości 15 mm

### **Sposób montażu**

Ławka betonowana jest w gruncie lub przykręcana do betonu.

### **Stosowanie urządzeń równoważnych**

W trosce o jakość i bezpieczeństwo użytkowania urządzenia oraz w celu wyeliminowania jakichkolwiek wątpliwości oświadczamy, że kategorycznie nie dopuszcza się stosowania produktów zbudowanych z innych materiałów niż opisane powyżej oraz nie dopuszcza się jakichkolwiek odstępstw od przedstawionych parametrów technicznych ponad tolerancję +/- 5% (dotyczy to zarówno wymiarów urządzenia - patrz punkt "Dane techniczne" oraz budowy urządzenia - patrz punkt "Materiały").

### **Sposób przeprowadzenia odbioru urządzenia**

Urządzenie musi posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Musi być zainstalowane stabilnie, w sposób umożliwiający bezpieczne użytkowanie. W strefie bezpieczeństwa wokół urządzenia nie mogą występować żadne przeszkody.

### **Użytkowanie i konserwacja**

- urządzenia są elementami wyposażenia placów zabaw / placów rekreacyjnych i wyłącznie do tego celu powinny służyć,
- należy bezwzględnie dbać, aby na powierzchni nie znajdowały się kamienie lub inne twarde przedmioty, które mogą spowodować uszkodzenie urządzeń,
- należy unikać wnoszenia na urządzenia, lub ich części, ziemi lub błota, a także systematycznie usuwać pojawiające się inne zabrudzenia (liście, kamienie, papiery, śmieci, igliwie etc.), użytkownik obowiązany jest prowadzić bieżącą pielęgnację urządzenia,
- w przypadku zabrudzenia powierzchni urządzeń ziemią, piaskiem czy błotem należy oczyścić je przy pomocy silnego strumienia wody, większe śmieci można usunąć ręcznie lub przy użyciu szczotki,
- należy bezwzględnie zapobiegać dostawaniu się do elementów mechanicznych urządzeń (przekładnie, łożyska itp.) zabrudzeń, które mogą je uszkodzić (np. piasek),
- należy unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie powierzchni urządzeń,

- należy nie dopuszczać do sytuacji, w której fragmenty urządzeń będą znajdowały się w wodzie np. poprzez nieprawidłowe wyprofilowanie podłoża nieprzepuszczalnego lub niezastosowania drenażu w podłożu przepuszczalnym.

## Załączniki

### Ławka Sego 2 - Pliki

Rys. 1. Wymiary urządzenia

