



Bonder toys

Producent placów zabaw

-Bonder toys-

ul. Kortowa 15
05-830 Wolica

Tel.: (22) 739-94-15

501-282-994

Fax: (22) 213-82-29

INSTRUKCJA MONTAŻU

UWAGA! Przewodnik niniejszy zawiera ważne informacje na temat bezpiecznej instalacji i użytkowania urządzeń zabawowych firmy Bonder Toys, z którymi każdy nabywca winien zapoznać się przed oddaniem ich do użytku.

Główne zalecenia zawarte w poniższym tekście determinuje norma europejska PN-EN 1176-1.

* * *

1) Uwagi ogólne

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia (urządzeń) warto przeanalizować i rozplanować jego (ich) umiejscowienie w danym punkcie. Istotne jest wzięcie pod uwagę otaczającej roślinności, podłoża, rzeźby terenu oraz elementów infrastruktury. W przypadku kompleksowych zestawów lub urządzeń mających znajdować się we wzajemnym pobliżu należy koniecznie rozmieścić je w konfiguracji pozwalającej uniknąć ewentualnych kolizji. Powinno się również, jeśli sprzyjają ku temu warunki, wydzielić urządzenia przeznaczone dla dzieci młodszych. Zmniejsza to m.in. możliwość dewastacji urządzeń przez dzieci starsze. Ważne jest także zapewnienie cienia w miejscu zamontowania urządzenia (urządzeń). Należy bowiem pamiętać, że metalowe elementy mogą ulec nagrzanemu i poparzyć dzieci, a zbyt intensywne działanie promieni słonecznych jest groźne dla zdrowia.

2) Wybrane wskazówki na temat wymogów bezpieczeństwa urządzeń

Poniższe zestawienie ogólnych wymagań bezpieczeństwa ma zastosowanie do wszystkich urządzeń znajdujących się na placach zabaw. Należy jednak podkreślić, że lista nie jest pełna, zaś dla kompletnego obrazu zalecamy przeczytanie pełnej treści normy PN-EN 1176 wraz z wymogami dodatkowymi zawartymi w kolejnych jej częściach.

Ogólne wymagania bezpieczeństwa

- Bezpieczeństwo urządzenia, które posiada kilka funkcji (np. kołysze się oraz obraca) powinno być sprawdzone pod kątem wymogów określonych dla wszystkich jego funkcji.
- Wielkość urządzeń oraz stopień trudności zabawy na nich powinny być dostosowane do wieku potencjalnych użytkowników.
- Ryzyko stwarzane przez urządzenia zawsze powinno być oczywiste.
- Woda (deszcz) nie powinna zbierać się na urządzeniach, chyba, że sprzęt został w tym celu zaprojektowany.
- Urządzenia powinny zapewniać dostęp osobom dorosłym.
- Sprzęt zamknięty (jak np. tunele) dłuższy niż 2 metry powinien zawsze posiadać dwa wejścia, aby umożliwić ucieczkę.

Ochrona przed zakleszczeniami i uderzeniami

- Przy doborze materiałów i urządzeń należy brać pod uwagę, że w trakcie użytkowania mogą one zmienić rozmiar, kształt oraz położenie.
- Nie należy stosować otworów w kształcie litery „V” skierowanych ku dołowi kątem mniejszym niż 60°.
- Otwory w kształcie litery „V” w obszarze lub bezpośrednio przed obszarem wolnym (tj. w przestrzeni zajmowanej przez dziecko wykonujące ruch wymuszony przez urządzenie np. w czasie huśtania się czy kołysania) powinny być tak skonstruowane, aby nie pochwylić włosów lub odzieży.

- Wystające elementy urządzeń nie mogą powodować zakleszczenia włosów lub odzieży.
- Na powierzchni, po której dzieci chodzą lub biegają nie może być szczelin większych niż 30mm, które mogą zakleszczyć stopę (nie dotyczy to powierzchni pochyłych pod kątem większym niż 45°).
- Otwory, które w czasie zabawy mogą zmienić kształt lub rozmiar powinny mieć minimalnie średnicę 12 mm, co zapobiegnie zakleszczeniom palców.
- Liny zamocowane jednym końcem nie mogą mieć kształtu pętli, która mogłaby pochwycić użytkownika.
- Pomędzy ruchomymi częściami urządzeń lub pomiędzy częściami stałymi oraz ruchomymi powinno się zachować odpowiednie odległości gwarantujące ochronę przed zmiżdżeniem palców lub kończyn.
- Przestrzenie w mostkach pomiędzy częściami zamontowanymi na sztywno oraz ruchomymi nie powinny być nigdy mniejsze niż 23 cm (także podczas wychylenia).

Ochrona przed upadkami

- Gdzie jest to możliwe należy sprzęt wyposażać w bariery oraz uchwyty.
- Do wysokości 60 cm nad ziemią nie jest wymagane stosowanie barierki ani osłon.
- Jeśli urządzenie umożliwia dzieciom zabawę na wysokości powyżej 60 cm należy stosować bariery. Wskazana jest także nawierzchnia amortyzująca upadki.
- Kiedy konieczne jest stosowanie osłon, wskazane jest, aby były one zamontowane na wysokości pomiędzy 60 cm a 85 cm nad powierzchnią stania. Osłony takie powinny w całości otaczać platformę, poza miejscem przez które się na nią wchodzi lub z niej schodzi.
- Nie należy umieszczać żadnych pośrednich poręczy czy listew poziomych lub prawie poziomych, których dzieci mogłyby użyć jako stopni lub uchwytów do wspinania. Szczyty barierki powinny być tak skonstruowane, aby nie zachęcać dzieci do siadania lub stawania na nich.

- Szczelble drabinek czy stopnie nie powinny obracać się wokół własnej osi. Szczelbelki oraz stopnie powinny być wypoziomowane (dopuszczalne odchylenie to ± 3 mm).
- Schody powinny mieć osłony lub barierki w zależności od ich wysokości.
- Należy uzupełniać nawierzchnię sypką, zwracając szczególną uwagę na zagłębienia, które robią się np. pod huśtawkami, na końcach ześlizgów, czy wokół karuzel.
- Uszkodzone nawierzchnie syntetyczne należy bezzwłocznie naprawiać.

Ochrona przed kolizjami

- Obszar wolny, co do zasady, nie może pokrywać się z innymi obszarami czy z obszarem upadku (nie dotyczy to jednak urządzeń, składających się z kilku elementów stanowiących jedną całość).
- W trakcie zabawy na urządzeniu i w jego najbliższym otoczeniu użytkownik nie powinien się zderzyć z niespodziewanymi przeszkodami, które mogłyby spowodować urazy.
- Dla swobodnego upadku z urządzeń nie wyższych niż 600 mm można stosować twarde nawierzchnie. W przypadku wyższych urządzeń albo, kiedy mamy do czynienia z urządzeniami, które są wprawiane w ruch przez same dzieci (huśtawki, karuzele) bezpieczna nawierzchnia jest zawsze niezbędna.

Ochrona przed nieodpowiednim wykończeniem lub wadami w konstrukcji

- Materiały użyte w konstrukcji powinny być zgodne z normami oraz wytrzymałe na warunki pogodowe i klimatyczne.
- Powierzchnie urządzeń nie mogą wydzielać toksyn.
- Na nawierzchni nie wolno stosować materiałów odblaskowych.
- Materiały drewniane powinny być chronione przed butwieniem.
- Elementy metalowe powinny być chronione przed korozją.
- Tworzywa laminowane, których używa się do produkcji zjeżdżalni powinny być odpowiednio hartowane, aby na skutek zużycia nie doszło do kontaktu ciała dzieci z włóknem szklanym, które znajduje się pod pokrywą z laminatu.

3) Obliczanie strefy bezpieczeństwa

Obszar, na którym powinna znajdować się nawierzchnia zależy od wysokości potencjalnego upadku, czyli od wysokości, na której mogą bawić się dzieci. Im urządzenie jest wyższe, tym ważniejsze staje się zapewnienie bezpiecznego upadku. W przypadku sprzętu o wysokości do 1,5 m. strefa powinna wynosić 1,5 m. Dla huśtawek i niektórych urządzeń kołyszących taka bezpieczna nawierzchnia powinna rozciągać się w promieniu ok. 1,5 m wokół, przy czym mierzyć ją należy od miejsca, w którym sprzęt jest najbardziej wychylony w czasie zabawy. Strefa bezpieczeństwa dla karuzeli powinna wynosić 2 m od krawędzi urządzenia.

Dla urządzeń, gdzie wysokość upadku jest wyższa niż 1,5 metra, aby obliczyć strefa bezpieczeństwa stosuje się następującą formułę:

$$\text{Strefa bezpieczeństwa} = (\text{maksymalna wysokość upadku} - 1,5\text{m}) \times 0.667 + 1,5\text{m}$$

W przypadku huśtawek składających się z podpartej pośrodku deski i dwóch siedzisk oraz bujaków bezpieczna nawierzchnia powinna być zachowana na odległość co najmniej jednego metra od urządzenia w sytuacji, kiedy jest ono najbardziej wychylone. Dla huśtawek podwieszanych wymagana jest inna kalkulacja, mianowicie:

Należy odmierzyć odległość od górnej poprzeczki, na której jest zawieszona huśtawka do miejsca, na którym siedzi dziecko w czasie zabawy. Uzyskany wynik pomnożyć przez 0,867, następnie dodać 1,75 m (jeśli pod huśtawką znajduje się nawierzchnia równomiernie pochłaniająca uderzenia – zwykle syntetyczna) albo 2,25 m (jeśli pod huśtawką jest nawierzchnia sypka).

4) Instalacja urządzeń

Mając na uwadze optymalizację prac montażowych oraz instalacyjnych preferujemy montaż urządzeń w prefabrykacjach betonowych. W niektórych przypadkach jednak wskazana jest instalacja poprzez wykonywanie fundamentów betonowych lanych. Istotnym parametrem placu zabaw pozostaje właściwe wykonanie posadowienia fundamentów, których zagłębienie powinno być zawsze zgodne z normą PN-EN 1176-1.

W celu właściwego zainstalowania urządzenia, umożliwiającego długą i bezpieczną eksploatację, konieczne jest aby konstrukcje nieruchome urządzeń (dostarczane w stanie zmontowanym) mocowane były przez producenta lub jego przedstawiciela. **Demontaż podzespołów lub montaż dodatkowych elementów samodzielnie skutkuje utratą gwarancji oraz pozbawieniem urządzenia certyfikatu!**

1. Słupy konstrukcji w swej dolnej części posiadają rurę stalową (przykręcaną do bloczka betonowego), bądź kotwę z ramą stalową. Montaż następuje poprzez wkopanie w grunt bloczków betonowych i rur metalowych konstrukcji na głębokość 30-50 cm.

2. Dno otworu wysypuje się żwirem z cementem. W przypadku nieprawidłowości urządzenie stabilizowane jest przez obniżenie lub podwyższenie dna otworu. Stabilizowanie przez podkładanie pojedynczych kamieni jest **niedopuszczalne** - płaszczyzna dna musi być równa.

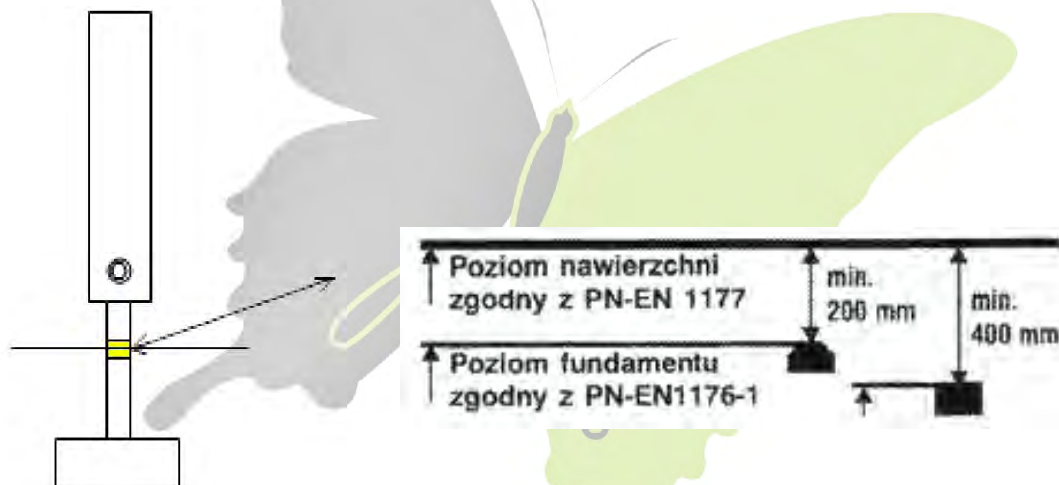
3. Po ustabilizowaniu urządzenia należy kolejno zakopać otwory, zagęszczając lub ubijając przy tym grunt. Grunt przy urządzeniu powinien być zupełnie płaski.

W przypadku gruntów mało spoistych (jak np. piasek) wymagane jest zagęszczenie poprzez wymieszanie posypki piaskowej z cementem.

4. Betonowanie drewna jest niedopuszczalne.

5. Zamontowana konstrukcja powinna być stabilna, wypoziomowana, a grunt wyrównany i dobrze ubity (zagęszczony).

Na kotwach znaleźć można oznaczenie właściwego poziomu nawierzchni i według niego należy mocować urządzenie na odpowiedniej głębokości.



UWAGA! W razie spostrzeżenia jakichkolwiek form uszkodzeń, demontażu lub niekompletności instalacji należy bezzwłocznie uniemożliwić dzieciom dostęp do urządzenia i skontaktować się z producentem lub jego przedstawicielem!