

**Dane techniczne nawierzchni bezpiecznej placu zabaw**

Projektowania nawierzchnia bezpieczna (np. typu Playtop) jest bezspoinową, kolorową nawierzchnią bezpieczną, przeznaczoną na podłoża placów zabaw dla dzieci oraz na nawierzchnie rekreacyjno-sportowe. Zmniejsza ryzyko występowania urazów, zapewniając bezpieczeństwo i łatwy dostęp do urządzeń dla wszystkich (m.in. dojazd dla wózków inwalidzkich). Nie wymaga kosztownych zabiegów konserwacyjnych, łatwo ją wyczyścić, zapewnia wygodę korzystania z urządzeń i estetykę otoczenia

**Opis**

Projektowaną nawierzchnię bezpieczną tworzą dwie oddzielnie układane warstwy, wykonane z kawałków gumy i granulatu EPDM, zespalanych klejem poliuretanowym.

**Dolna warstwa** - bezpieczna, której zadaniem jest amortyzacja siły upadku - wykonana jest z **różnokształtnych brył specjalnie preparowanej gumy o średnicy ok. 20 mm**, które nie przylegają ściśle do siebie - tworzą wolne przestrzenie nadające warstwie odpowiednią elastyczność i właściwości amortyzujące, a także gwarantują przenikanie granulatu EPDM z górnej warstwy pomiędzy kawałki gumy warstwy amortyzującej - łącząc je trwale ze sobą.

**Górna warstwa** - zrobiona jest z drobnego **kolorowego EPDM o frakcji 3-3,5 mm i grubości 15 mm**, który wraz z klejem poliuretanowym głęboko wnika w wolne przestrzenie między bryłkami dolnej warstwy, **łącząc obie warstwy bardzo trwale ze sobą**. Taka technologia zapewnia nawierzchni bezpiecznej doskonałą **elastyczność i przepuszczalność wody**. Górna warstwa jest sztywniejsza i ma większą odporność mechaniczną. Stanowi zewnętrzną osłonę dla części amortyzującej.

Projektowana nawierzchnia bezpieczna jest elastyczna, trwała oraz przepuszczalna dla wody.

Standardowo grubość nawierzchni bezpiecznej wynosi od 20 mm do 140 mm - w zależności od przeznaczenia i wymagań, które ma spełnić. Grubość zastosowanej nawierzchni jest wprost proporcjonalna do wysokości urządzeń zabawowych znajdujących się na placu zabaw.

Zgodnie z wymogami normy PN EN 1177 nawierzchnia placu zabaw ma zabezpieczać upadek maksymalnie nawet z 3 m.

Wartości wysokości swobodnego upadku dla naszych standardowych grubości warstwy projektowanej nawierzchni bezpiecznej wynoszą:

| Grubość nawierzchni | Maksymalna wysokość upadku |
|---------------------|----------------------------|
| 2cm                 | 60cm                       |
| 4cm                 | 1,2m                       |
| 5cm                 | 1,3 m                      |
| 6cm                 | 1,5 m                      |
| 7cm                 | 1,8 m                      |
| 8cm                 | 2,0 m                      |
| 9cm                 | 2,4m                       |
| 10cm                | 2,5m                       |
| 11cm                | 2,6m                       |
| 12cm                | 2,7m                       |
| 13cm                | 2,8m                       |
| 14cm                | 2,9m                       |
| 15cm                | 3,0m                       |

## **Podbudowa**

Projektowana nawierzchnia bezpieczna jest instalowana na podbudowie z kruszywa

## **Najwyższa jakość**

Projektowana nawierzchnia bezpieczna musi być układane przez wykwalifikowaną i autoryzowaną firmę lub ekipy, zapewniające najwyższą jakość wykonania.

## **Certyfikacja i grubość nawierzchni bezpiecznej**

Powinna być poddana testom przez niezależne laboratorium zgodnie z obowiązującą normą „Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadek. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań” i posiadać odpowiedni certyfikat.

Projektowana nawierzchnia bezpieczna powinna spełniać normy bezpieczeństwa w zakresie:

- 1) **odporności na ścieranie**
- 2) **odporności na poślizg**
- 3) **odporności na wgniatania**
- 4) **odporności na łatwość zapłonu**
- 5) **odporności na odkształcanie**

## **Konserwacja i naprawy**

Projektowana nawierzchnia bezpieczna nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych jak np. w przypadku nawierzchni z materiałów rozdrobnionych, sypkich, luźnych i powierzchni naturalnych. Przez cały okres użytkowania zachowuje stałą grubość określoną wymaganiami dla danego obiektu, zapewniając skuteczną ochronę przed urazami. Sprzątanie nawierzchni ma znaczenie estetyczne i wydłuża jej żywotność, zwłaszcza w pobliżu piaskownic lub nawierzchni piaszczystych. Jednorodna struktura nawierzchni nie ma słabych punktów umożliwiających jej uszkodzenie przez ciekawskie dzieci lub wandalów. Porowatość nawierzchni ułatwia odpływ wody umożliwiając korzystanie z placów zabaw lub obiektów sportowo-rekreacyjnych niemal natychmiast po opadach deszczu.

## **Konserwacja**

Celem zachowania estetycznego wyglądu nawierzchni zaleca się bieżące usuwanie zanieczyszczeń. Uwagę należy zwrócić zwłaszcza na liście, które rozkładając się mogą tworzyć nieestetyczne plamy. Minimum dwa razy do roku powinno się zmyć powierzchnię myjką wysokociśnieniową. Pierwszy raz na wiosnę, aby usunąć resztki soli, która mogła być użyta do rozmrażania lodu w czasie zimy. Szczególną uwagę należy zwrócić na nawierzchnię znajdującą się pod drzewami, która może dodatkowo wymagać stosowania środków zwalczających mech i chwasty. Zadaniem zabiegów konserwacyjnych jest utrzymanie czystości nawierzchni dzięki której zapewniony jest odpływ wody oraz zachowane są antypoślizgowe właściwości nawierzchni.

## **Naprawy**

Do naprawy nawierzchni stosuje się takie same materiały i technologię co przy wykonywaniu nowej nawierzchni. Dlatego, tak jak i wykonanie nowej nawierzchni – naprawy wykonywane są wyłącznie przez autoryzowane firmy.

Zastosowana technologia pozwala na dokonywanie napraw zniszczeń, uzupełnień lub wprowadzania dodatkowych nowych elementów nawet na małej powierzchni i po wielu latach, w sposób maskujący różnice pomiędzy starą i nową nawierzchnią, co zapewnia jej stałą estetykę i jednolitość. Jednocześnie, jeśli byłaby taka potrzeba, poprzez małe zmiany w aplikacjach i kolorystyce można po latach wprowadzić zmianę wyglądu nawierzchni (naniesione kształty i wzory mogą mieć inne, nowe znaczenie i przeznaczenie).

## **Okres użytkowania i gwarancje**

Projektowana nawierzchnia bezpieczna ma za zadanie przez wiele lat zapewniać wymagany poziom bezpieczeństwa, estetyki i funkcjonalności.

Przy właściwym użytkowaniu, zgodnym z przeznaczeniem i dokonywaniu niezbędnych minimalnych zabiegów konserwacyjnych, takich jak usuwanie bieżących zanieczyszczeń – jej trwałość jest określana na 15- 20 lat.