

Celem jest droga

Twarde kamienie brukowe nie są materiałem zastrzeżonym dla profesjonalistów! Brukowane ścieżki są łatwiejsze do wybudowania, niż to się powszechnie sądzi. Pokazujemy, jak samodzielnie wykonać najpiękniejsze wzory.



Zakręt 90° z otworem na klomb



Wzór jodełki z kostki klinkierowej



Beton imitujący naturalny kamień

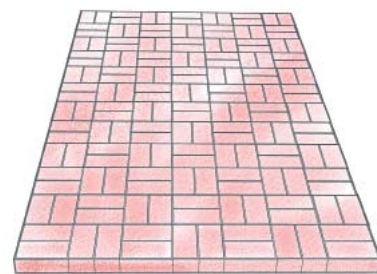


Układ w cegielkę z betonowej kostki

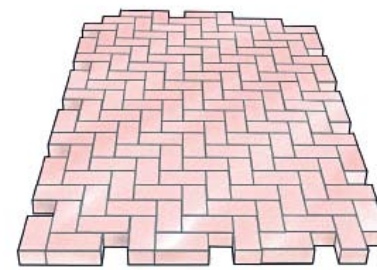
Drogi w ogrodzie nie pełnią tylko funkcji polegającej na umożliwieniu mieszkańcom domu przejścia suchą stopą odcinka pomiędzy drzwiami i bramą. Wpływają one również na całość kompozycji połączenia domu z ogrodem. Dlatego na początku projektowania ścieżek zastanówmy się, co najlepiej pasuje do naszego domu, jakie rodzaje kamieni powinniśmy wykorzystać i jak je ułożyć. Przed zakupem kostki brukowej warto poznać kilka faktów, dotyczących techniki ich obróbki.

Na przykład z prostokątnych kostek z klinkieru lub betonowych, ze względu na dużą dokładność ich wymiarów i poręczność, swoją pierwszą w życiu drogę mogą wybrukować nawet mniej wprawni majsterkowicze. Najlepiej od razu zaprojektować szerokość drogi tak, by można było wykorzystać całe kostki. Ich dokładne przycięcie wymaga sporo cierpliwości i użycia dużych narzędzi. Ze względu na proste krawędzie, większość rodzajów prostokątnych kostek układa się bez tworzenia dodatkowych spoin, chociaż w trakcie obliczeń szerokości drogi należy dodać 1–2 cm wolnej przestrzeni potrzebnej na ewentualne poprawki.

Prace wykonujemy zawsze od strony ułożonej powierzchni, ponieważ w przeciwnym przypadku zniszczymy świeżo wyrównaną warstwę piasku. Dobrze jest rozłożyć na kamieniach zbite deski, by nie wcisnąć zbyt głęboko pojedynczych kamieni. Ostateczną wytrzymałość nawierzchni zyska dopiero wówczas, gdy w szpary pomiędzy nimi zostanie wciśnięty szcztotka i utwardzony wodą drobny piasek.



Układ blokowy
Łatwy do ułożenia wzór, przede wszystkim wtedy, gdy szerokość drogi dopasujemy do rozmiarów bloczków. Wtedy nie ma także strat materiału.



Układ w jodełkę
W tym przypadku kostki opierają się jedna o drugą przeciwbieżnie. Wzór prosty i łatwy do ułożenia, ale zorientowany po przekątnej, dużo pracy trzeba poświęcić na przycinanie kostek.



Układ plecionkowy
Do jego wykonania są potrzebne małe kostki, którymi wypełnimy niewielkie luki między dużymi kostkami. Jeśli do wypełnienia wykorzystamy grys, zyskamy nawierzchnię z drenażem.



Układ w cegielkę
W zależności od kierunku układu – albo trzeba przycinać wszystkie skrajne kostki, albo nie trzeba przycinać ich wcale. Jest to bardzo stabilna nawierzchnia, ponieważ nie ma spoin krzyżowych.

Najważniejsze przy układaniu:

1. Wzdłuż planowanej drogi wykopujemy ziemię na głębokość 10–15 cm (w zależności od wybranej grubości bruku) i mocno podcinamy wszelką roślinność.
2. Uwaga: podłoże musi być równe, dlatego przed nałożeniem piasku/grysu trzeba je starannie zagęścić za pomocą wibratora (można wypożyczyć w markecie budowlanej).
3. Warstwę piasku układamy ze spadkiem wynoszącym 2–5 cm. Ułożoną nawierzchnię z kostek także trzeba ubić wibratorem. W przypadku bruku z klinkieru od spodu wibratora mocujemy gumową płytę!
4. Szczeliny pomiędzy kostkami wypełniamy kwarcowym piaskiem (ewentualnie zmieszany z cementem w proporcji 3:1), który wciskamy tam za pomocą szcztotki.



podbudowa i podsypka



Wzory z brukowców i kamieni łupanych

W przypadku tzw. dzikich wzorów, a więc powierzchni wyłożonych nieregularnymi łupanymi kamieniami lub prostokątnymi kamieniami w różnych rozmiarach, trzeba wykazać się zręcznością i dobrym okiem. W przypadku połączenia krzesanego granitu i odłamków skalnych, mamy do czynienia z kamieniami o różnych wysokościach. Z tego względu uzyskanie równej nawierzchni w piaskowym podłożu to prawdziwa dżubanina. Można jednak zaoszczędzić wiele pracy przy dopasowywaniu, jeśli przed układaniem dokładnie przyjrzymy się poszczególnym kamieniom i sortując oddzielimy te, które są szczególnie krzywe.

Kamieni łupanych ze względu na ich bardzo nieregularne krawędzie nie można ułożyć tak, by miały równe spoiny. Można jednak te duże szczeliny wypełnić np. małymi kamykami, wmieść do nich piasek lub pozwolić, by zarosły mchem. W przypadku dzikich wzorów z kostek betonowych mamy zazwyczaj do czynienia z powtarzającą się siatką, w której muszą zmieścić się kostki o rozmaitych rozmiarach. Rysunek z taką siatką można otrzymać od sprzedawcy przy zakupie kostki.



Dziki kamień łupany
Układanie jest pracochłonne, ponieważ nieregularne kamienie trzeba wyszukiwać i dokładnie dopasowywać. Spoiny pozostają otwarte.



Dzika kostka betonowa
Układ wygląda na skomplikowany, ale dzięki dostarczonemu szkieletowi wzoru jest łatwy do ułożenia. Siatka układu jest potem prawie niewidoczna.

Płyty z kamienia łupanego ze spoinami zarośniętymi mchem



Mozaika z kruszonego kamienia naturalnego



Kamień łupany warto uzupełnić kostką granitową.

Dziki wzór nieregularnej kostki betonowej często jest od razu podany przez producenta na szablonie, co bardzo ułatwia pracę.



Warstwa piasku to pierwszy etap układania każdego bruku

1. Jeśli układamy małe kamienie brukowe (4/6), do warstwy piasku należy dodać cementu, rozprowadzając go w niej grabiami. Dzięki temu kamienie będą bardziej stabilne. Wystarczy jeden worek cementu na 10 m² warstwy piasku. Ważne jest, by także piasek do spoinowania wymieszać z cementem.
2. Warstwy piasku pod kamienie naturalne nie zagęszczamy, ale wyrównujemy za pomocą poziomnicy lub łaty. Należy pamiętać o wykonaniu 2% spadku.
3. Łupane kamienie układamy tak, by pomiędzy nimi zawsze pozostało miejsce na granitową kostkę. Ciosane kamienie układamy jako elementy dystansowe.
4. Sznur murarski rozpinamy na ostatecznej wysokości nawierzchni, doliczając jeden centymetr na ubicie. Łupane kamienie ostrożnie wbijamy młotkiem brukarskim do ustalonego poziomu.



Betonowa kostka w różnych rozmiarach

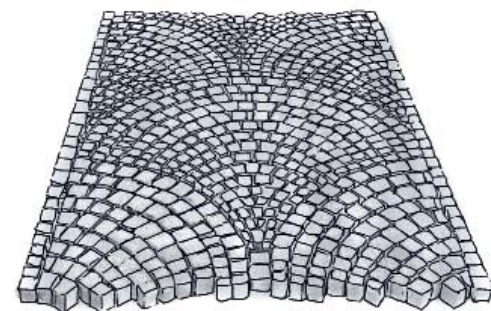
Łuski i segmenty

Mistrzostwo świata w brukowaniu polega na układaniu łuków, segmentów i kręgów z granitowej kostki ciosanej. W tym przypadku musimy się wykazać dużą dokładnością, ponieważ trzeba wyszukać kamienie pasujące wielkością i kształtem do każdego miejsca. Aby to się udało, rysujemy w piasku wszystkie łuki, posługując się przy tym cyrklem zaopatrzonym w ostre końcówki z gwoździ. Brukowanie zawsze rozpoczynamy przy samym łuku i posuwamy się w kierunku środka okręgu. Z reguły trzeba wtedy wybierać coraz mniejsze kamienie, dlatego najlepiej jest dysponować co najmniej dwoma ich rozmiarami (np. 10/12 i 5/7). Poza tym brukowce trzeba ociosać na miarę za pomocą młotka kamieniarskiego, co wcale nie jest takie łatwe. Bruk ułożony w kręgi nadaje się przede wszystkim na skrzyżowania wielu dróg lub w miejscach, gdzie punktem centralnym jest np. okrągła pokrywa studzienki rewizyjnej.

Szczególnie w przypadku wzorów z wygiętymi łukami, kierunki i wysokości trzeba wyznaczyć za pomocą napiętych sznurów murarskich. Za ich pomocą ustalamy środki okręgów. Aby sznury napiąć dokładnie na odpowiedniej wysokości, warto po obu stronach drogi wbić kołki z oznaczeniem poziomu.



Rysowanie wzoru łuski nie powinno sprawić kłopotu nawet mało doświadczonemu majsterkowi (patrz też ramka u dołu).



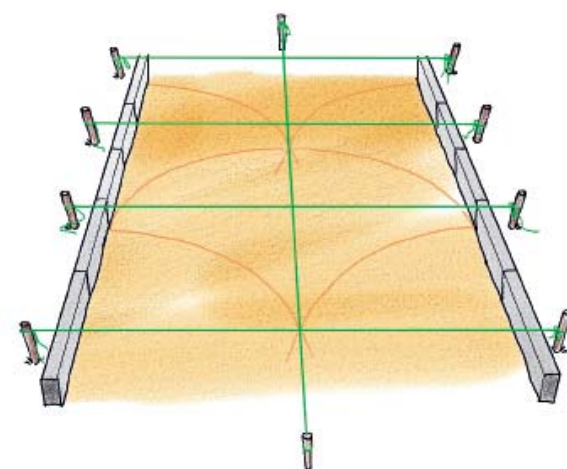
Wzór łuski

Koniecznym jest najpierw ułożyć brukowce zewnętrzne łuków, a dopiero potem łukami (!) wyłożyć linie w dół. Kamienie układane w ten sposób nie powinny być zbyt duże.



Wzór segmentowy

Układanie segmentów jest podobne do wzoru łuski, ale nie wykonujemy półokręgów. Również w tym przypadku koniecznym jest układać kamienie od zewnątrz, ku środkowi.



Półsegmentowy układ z granitu



Dwukolorowy wzór łuski



Wzór łuski z okręgiem w środku

Najpierw rozrysowujemy, a potem brukujemy

1. Warstwę piasku wygładzamy na ostatecznej wysokości i dodajemy 1 cm. Można to skontrolować w miejscach przecięcia naprężonych sznurów murarskich. W tym przypadku pokazują one wysokość warstwy i środek okręgu.
2. Rozpoczynając od narożników drogi, samodzielnie zbudowanym cyrklem (z listewki i długiego gwoźdź) wyznaczamy ćwiartki okręgów. Ich promień odpowiada dokładnie połowie szerokości drogi.
3. Ponad punktami przecięcia ćwiartek okręgu z krawężnikami rozpinamy sznur. Od punktu przecięcia tego sznura ze sznurami wskazującym oś drogi wyznaczamy półokrąg. Oś wykładamy później jednym rzędem brukowców.
4. Po ułożeniu brukowców wciskamy do szpelin za pomocą szczotki mieszankę piasku z cementem.





Okręgi z kamienia ułożone jeden w drugim



Rozwidlenie drogi z ciosanego granitu



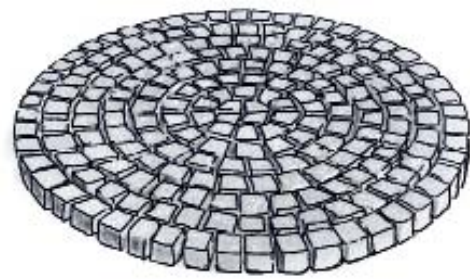
Okrąg wkomponowany w ścieżkę

Kręgi, rozety

Układanie kręgu z nieregularnej kostki granitowej jest dość trudne. Dlatego łatwiej ułożyć krąg, zaczynając od zewnętrznego obrysu i układając kolejne pierścienie kierując się do środka. Im bliżej środka, tym mniejsze powinny być kamienie, a ich boczne krawędzie bardziej zbieżne.

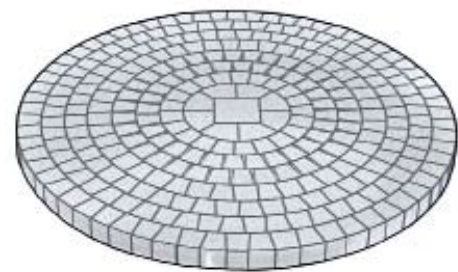
Brukowanie kręgu

1. Zewnętrzny krąg kamieni o promieniu wynoszącym około 60 cm, można wyznaczyć na podsypce z piasku przecinakiem przywiązany do sznura.
2. Wzdłuż obwodu koła osadzamy pierwsze kamienie o kształcie trapezów i podobnej wielkości. Kładziemy je – węższymi czółami w stronę środka okręgu.
3. Im bliżej środka okręgu, tym dokładniej dopasowane muszą być kamienie. Po przymiarce trzeba je odpowiednio obciosać za pomocą młotka i przecinaka.
4. Kamienie w najmniejszym pierścieniu muszą szczelnie wypełniać resztę miejsca. Byłyby wzajemnie dopasowane, a wzór wyglądałby elegancko, nadajemy im formę trapezu.



Dla ambitnych

Układanie kręgu z kamienia naturalnego, np. granitu, wymaga ciągłego wyszukiwania i dopasowywania kawałków odpowiednich pod względem wymiarów i kształtu.



Łatwe rozwiązanie

Zaoszczędzimy sobie trudu, używając do brukowania kręgu specjalnych betonowych lub klinkierowych kostek brukowych. Mają one odpowiednio dobrane kształty, a ich wymiary są ustalone z dokładnością co do milimetra. W tym przypadku układanie rozpoczynamy od środka kręgu.



JEDYNY MAJSTER, KTÓREMU MOŻNA ZAUFAĆ



NARZĘDZIA I AKCESORIA

- ◆ jakie narzędzia będą dla nas najlepsze
- ◆ kryteria wyboru elektronarzędzi
- ◆ jak używać narzędzi

URZĄDZANIE I DEKOROWANIE

- ◆ jak efektownie urządzić wnętrze
- ◆ dobór materiałów, okuć i narzędzi
- ◆ jak krok po kroku zbudować meble

REMONT I MODERNIZACJA

- ◆ jak zaplanować remont
- ◆ jak wykonać prace wykończeniowe
- ◆ materiały i preparaty remontowe

DOM I OTOCZENIE

- ◆ jak zbudować altankę i ogrodowe ścieżki
- ◆ jak wybrać najlepszą kosiarkę
- ◆ jak urządzić placyk zabaw dla dzieci



Szukaj w kioskach pod koniec każdego miesiąca

archiwum, informacje, najciekawsze artykuły w plikach pdf za darmo na www.diy-majster.pl