



Jest wiele powodów, dla których warto zastosować kamienne elementy w domu i w ogrodzie. Najistotniejszy z nich to naturalność kamienia: dzięki niej materiał ten bardzo dobrze się komponuje i wtapia w otoczenie, a z czasem nabiera jeszcze szlachetniejszego wyglądu. Odpowiednio utrzymany może służyć przez wiele lat.

■ KATARZYNA OLEŹDZKA

## KAMIEN

# Kamień w ogrodzie i w domu

### OGRÓD

Ogród jest naturalnym otoczeniem dla kamienia, dlatego stosując go tam, można wprowadzić wiele ciekawych i funkcjonalnych elementów wokół domu, a jednocześnie uniknąć rażących kontrastów.

### TARAS

Kamień na taras dobiera się nieco inaczej niż do domu, nie każdy też nadaje się do stosowania na zewnątrz. **Piaskowiec** przeznaczony do wykończenia nawierzchni tarasu powinien mieć nasiąkliwość nieprzekraczającą 3%, ale i tak ze względu na niewielką jego odporność na warunki atmosferyczne, wskazane jest, by taras był zadaszony. Piasek na-

noszony na butach bezpośrednio z ogrodu powoduje szybkie ścieranie powierzchni piaskowca.

Również **wapień** zaleca się układać na zadaszonych tarasach i zabezpieczać przed nanoszeniem piasku.

Kamienna powierzchnia tarasu po zmoczeniu może stać się bardzo śliska. Dotyczy to przede wszystkim twardych kamieni, zwłaszcza granitu. Aby temu zapobiec, kamieniowi posadzkowemu nadaje się specjalną fakturę przez groszkowanie lub płomieniowanie.

**Groszkowanie** wykonuje się przez obróbkę kamienia specjalnym młotkiem groszkownikiem. Uzyskuje się w ten sposób fakturę z regularnymi punktami wklęsłymi i wypukłymi.

Groszkowanie pozbawia kamień intensywności barwy.

**Płomieniowanie** to obróbka kamienia za pomocą palnika. Nadaje ono powierzchni naturalny wygląd i chropowatą fakturę. Po płomieniowaniu barwa pozostaje równie intensywna jak przed.

Aby zapobiec śliskości nawierzchni kamiennej, można też zastosować materiał o fakturze łupanej, to znaczy uzyskany przez dzielenie brył kamienia wzdłuż płaszczyzn łupliwości. Na takim materiale nie są widoczne ślady narzędzi.

Oprócz opisanych rodzajów wykończenia stosuje się też faktury: piłowaną – uzyskiwaną przez ręczne lub maszynowe piłowanie piłami zębatymi; nawierzchnia z materiału o takiej fakturze pokryta jest

nieregularnie rozmieszczonymi, równoległymi rowkami o głębokości 3 mm, półpolerowaną – to znaczy polerowaną do osiągnięcia szorstkości między 0,04 a 0,08 mm.

### ŚCIEŻKI, KRAWĘŻNIKI, SCHODY

Ścieżki i schody z naturalnego kamienia bardzo dobrze wtapiają się w zielenią ogrodu. Dzięki temu są nie tylko funkcjonalne, ale pełnią też funkcję dekoracyjną. Ponadto kamień jest jednym z najtwardszych materiałów, jakich można użyć w ogrodzie. Najczęściej stosuje się granit, bazalt i piaskowiec; na nawierzchnie można też użyć kostki marmurowej, kwarcytowej, porfirowej lub płyt z łupka. **Uwaga!** Kostka bazaltowa staje się bardzo śliska podczas deszczu.

Podobnie jak kamień układany na tarasie, również i ten na ścieżkach należy wykończyć, by nie był zbyt śliski. I tu możemy zastosować płomieniowanie, groszkowanie i piaskowanie lub użyć materiału o fakturze łupanej.

Elementy kamienne przeznaczone na nawierzchnie ścieżek, dróg i schodów mogą mieć formę kostki (sześciątów o ostrych lub zaokrąglonych brzegach), płyt grubości 3-5 cm w różnych rozmiarach – prostokątnych lub o nieregularnych kształtach. Kostkę najczęściej układa się tak, by elementy ściśle do siebie przylegały, natomiast płyty mogą leżeć luźno, a przerwy między nimi można wypełnić korą lub pozwolić wyrosnąć trawie. Ciekawym rozwiązaniem jest też połączenie różnych rodzajów i kształtów kamienia. Można na

przykład ułożyć ścieżkę z płyt piaskowca, a obrzeża wykończyć kostką granitową. Taka kostka oddzielając ścieżkę od trawnika ułatwi koszenie trawy. W ten sposób można też wyznaczyć granice rabat.

### OGRODZENIA

Kamienne ogrodzenia mogą przybierać rozmaite formy: mogą być pełne lub ażurowe, łączące różne rodzaje kamienia lub różne rodzaje materiałów. Ciekawy efekt daje połączenie z kamieniem metalowych prętów, drewnianych sztachetek lub cegieł. Wprowadzenie przęseł np. z prętami lub sztachetami dodaje ogrodzeniu lekkości. Jego wygląd zależy również od tego, czy spoinowanie będzie w tym samym odcieniu co kamień czy kontrastowe. Kamienie w ogrodzeniu mogą być ułożone w układzie regularnym lub luźnym.

Najczęściej stosowane kamienie to piaskowiec, wapień lub kamień polny (na przykład łupany). Pnącza porastające ogrodzenie kamienne podkreślają jego naturalny charakter, a jednocześnie łagodzą jego surowy wygląd.

### ŁAWKI, DONICE I INNE

Wiele elementów wyposażenia ogrodów wykonuje się również z kamienia. Materiałem często stosowanym jest piaskowiec. Ładnie wyglądają ławeczki, zwłaszcza spątnowane, stojące pod drzewami czy na trawniku. W ogrodzie można też ustawić kamienne donice, albo gazony. Kamień dobrze komponuje się z wodą, dlatego okłada się nim oczka wodne i buduje z niego wodne kaskady.



fot. JKSM

▲ Fragment ogrodzenia wykonanego z łupka



fot. FIRMA ŻĄŻ STEIN

▲ Ławeczka i donica z piaskowca

### DOM

Kamień zastosowany w domu wygląda elegancko i nadaje mu południowy charakter. Odpowiednio dobrany może dodać wnętrzu powagi lub wprowadzić więcej światła.

Na tarasie można ułożyć płyty o fakturze łupanej ▼



fot. ANWITS



FOT. ARTISTONE

▲ Kamienna posadzka nadaje wnętrzu zdecydowany charakter

## PODŁOGA

Kamienną posadzkę można zastosować praktycznie w każdym pomieszczeniu. W naszym klimacie kamień układa się najczęściej w kuchniach i łazienkach, chociaż sprawdza się on również w przedpokojach, holach, sypialniach i salonach.

Najpopularniejszym kamieniem podłogowym jest **granit** – głównie ze względu na to, że jest bardzo odporny na zarysowania i na zaplamienie. Granit nie wymaga impregnacji i można go myć wszelkimi środkami czyszczącymi. Równie chętnie stosowanym kamieniem jest **marmur**, ale nie każdy wie, że aby pozostał lśniący, wymaga systema-

tycznej impregnacji, ponieważ w trakcie użytkowania matowieje i łatwo ulega zarysowaniom.

Na podłogi we wnętrzach bardzo rzadko stosuje się **piaskowiec**, bo ze względu na dużą nasiąkliwość łatwo się plami, a zaplamienia bardzo trudno z niego usunąć.

## SCHODY

Na stopnie schodów stosuje się najczęściej te same materiały, co na podłogę: **granit, marmur i rzadziej piaskowiec**. Wybierając kamień na stopnie, należy zwrócić większą uwagę na to, by jego powierzchnia nie była zbyt śliska, inaczej nadmierną śliskość schodów kamiennych trzeba będzie zmniejszać przez wytrawianie odpowiednimi środkami chemicznymi, matując powierzchnię mechanicznie lub stosując nakładki na stopnie.

## ŁAZIENKI I KUCHNIE

W tych pomieszczeniach kamień stosuje się nie tylko na podłogi, ale również na **parapety, ściany i blaty**. Produkuje się też kamienne **umywalki i wanny**. Najchętniej stosowane materiały to **granit, marmur**

**i trawertyn**. Ten ostatni można stosować tylko po zaszpachlowaniu otworów, wypolerowaniu i zaimpregnowaniu powierzchni. Bardzo popularne są również konglomeraty.

## KOMINKI

Do wykańczania kominków używa się rozmaitych materiałów, ale jednym z najszlachetniejszych jest niewątpliwie kamień. Można z niego wykonać niemal całą obudowę, można też wprowadzić tylko kamienne elementy. Najczęściej stosuje się **granit i piaskowiec**. Płyty poziome są polerowane, dzięki czemu łatwiej utrzymać kominek w czystości. W górnej części obudowy można zastosować różne faktury: grostkowaną czy szlifowaną.

## JAK DBAĆ O KAMIENI?

Konieczność wykonywania zabiegów takich jak mycie, piaskowanie czy impregnacja, wynika z tego, że jak wszystkie materiały, także i kamień ulega z czasem degradacji. Niszcząco działają nań przede wszystkim czynniki atmosferyczne: wiatr, wilgoć, opady atmosferyczne, promieniowanie UV, zmiany temperatury, a zwłaszcza mróz.

## JAKI KAMIENI?

Poszczególne rodzaje kamienia różnią się znacznie twardością i porowatością, te zaś cechy decydują o tym, jaka jest jego wytrzymałość, ścieralność i nasiąkliwość. Im bardziej miękki jest kamień, tym szybciej będzie niszczał i tym więcej czasu będzie trzeba poświęcić na jego impregnację i pielęgnację. Najtwardsze płyty, wykonane z granitu, bazaltu, sjenitu i łupków są nienasiąkliwe, odporne na mróz i na inne czynniki atmosferyczne. Miękkie – piaskowce, wapienie, trawertyny i alabastry – są porowate, a przez to nasiąkliwe i łatwo się brudzą.

**Granit.** Występuje w różnych odcieniach szarości, różu, bywają też granity czerwone, żółte lub pstre. Kamień ten jest odporny na mróz, promienie UV, wysoką temperaturę, kwasy i zasady. Charakteryzuje się małą ścieralnością i nasiąkliwością, nie wchłania również tłuszczów. Obróbka granitu nie jest zbyt trudna, łatwo się go również szlifuje i poleruje. Nie wymaga żadnej specjalnej pielęgnacji.

**Piaskowiec.** Może być szary, beżowy, a nawet czerwony i biały. Poszczególne jego odmiany mogą znacznie różnić się między sobą właściwościami, np. nasiąkliwością. Piaskowiec łatwo się ściera, jest łatwy w obróbce, można go szlifować, jednak nie daje się polerować. Jego nasiąkliwość waha się od 1,2% do 9%. Należy go często czyścić i impregnować.

**Trawertyn.** Jest porowatą odmianą wapienia. Występuje w różnych odcieniach: od białego przez beżowe, żółte i czerwone. Głębokie pory trawertynu często się szpachluje, a następnie kamień poddaje się polerowaniu i impregnuje. Jeśli jako szpachli używa się żywicy lub silikonu, zarys porów pozostaje widoczny. Dzięki impregnatom trawertyn staje się odporny na zabrudzenia i wilgoć, jednak impregnację trzeba powtarzać.

**Marmur.** Kamień o bardzo urozmaiconym ubarwieniu: bywa jasnopertowy, biały, niebieskoszary, popielaty lub zielonkawy i często ma różowe żyłki lub

białe smugi; po zaimpregnowaniu kamienia jego kolor staje się intensywniejszy. Marmury nie są odporne na oddziaływania atmosferyczne: pod ich wpływem mogą powstawać nawet ubytki. Niektóre odmiany są mrozo odporne. Marmur dobrze poddaje się obróbce oraz polerowaniu, dzięki któremu jego powierzchni można nadać lustrzany połysk.

**Bazalt.** Może być czarny lub ciemnoszary. Należy do najtwardszych i najbardziej wytrzymałych kamieni. Jest trudny w obróbce, ale nadaje się do polerowania.

**Wapień.** Jest dostępny w kolorach: brązowym, jasnobieżowym, różowym lub szarym, najczęściej z żyłkowaniem. Stosuje się dwie odmiany miękka (lekką) i twardą (zbitą). Wapienie mają słabą odporność na warunki atmosferyczne i dużą ścieralność. Wymagają impregnacji.

**Łupki.** Najczęściej dominuje w nich jeden minerał. Dzięki temu występują w bardzo różnych kolorach na przykład w grafitowym, zielonym, bordowym, rudym, miodowym, czarnym czy brązowym. Również ich cechy zależą od składu. Charakterystyczna, warstwowa struktura łupka pozwala na uzyskiwanie z niego cienkich płytek. Występują między innymi łupki grafitowe, serycytowe, łuszczkowe, chlorytowe, mikowe. Nie są zbyt trudne w obróbce.

**Konglomerat.** Jest materiałem sztucznie wytworzonym na bazie naturalnego kamienia, jest od niego lżejszy i tańszy. W skład konglomeratu wchodzi mączka kamienna oraz żywica poliestrowa. Najczęściej stosuje się mączki marmurowe, a także kwarcowo-granitowe. Mączka może być drobnoziarnista lub gruboziarnista. Konglomerat zazwyczaj zawiera 95% mączki i 5% żywicy. Dostępny jest w szerokiej gamie kolorów i wzorów imitujących prawdziwy kamień na przykład marmur. Jest odporny na ścieranie, uderzenia oraz na promienie UV. Charakteryzuje się niską nasiąkliwością.

Również wody gruntowe mogą stanowić zagrożenie dla elementów kamiennych, ponieważ zawarte w tych wodach związki chemiczne mogą wnikać w strukturę kamienia i niszczyć go. Kamień może być też zaatakowany przez porosty, mchy i grzyby. W atmosferze natomiast znajdują się niszczące gazy i pyły, które mogą atakować kamień, również w postaci kwaśnych deszczów, które niszczą strukturę kamienia przez wymywanie jego składników. Inną przyczyną niszczenia mogą być błędy wykonawcze: niezaimpregnowanie powierzchni, nieodpowiednie zaprawy, wadliwe spoinowanie.

**Impregnacja.** Aby ograniczyć działanie tych czynników, kamień należy zaimpregnować. Dzięki temu, że impregnacja zatyka pory, woda nie wnika w głąb kamienia, co chroni przed jego łuszczeniem i niszczeniem. Impregnacja chroni kamień przed zabrudzeniem i zapobiega rozwojowi na jego powierzchni porostów i glonów, które sprawiają, że ścieżki kamienne stają się śliskie. Stosuje się preparaty silikonowe, żywice epoksydowe lub związki krzemu. Koszt impregnacji zależy od ilości użytego impregnatu.

Zabiegami, które również znacznie ograniczają osadzanie się brudu są szlifowanie, polerowanie i wygładzanie. Im powierzchnia jest gładsza, tym mniej zanieczyszczeń się na niej osadza. Należy jednak pamiętać, że zabiegi te wykonuje się przed ułożeniem kamienia.

**Czyszczenie.** Powierzchniowe, niewielkie zabrudzenia można usuwać wodą i miękką szczotką. To, jakiej szczotki należy użyć, zależy od rodzaju czyszczonego kamienia – zbyt twarda może porysować delikatną powierzchnię.

Mycie kamienia wodą z węża może być nieskuteczne, a jednocześnie doprowadzić do zawilgocenia. Dużo lepszym rozwiązaniem jest użycie myjki ciśnieniowej do usunięcia osadów i brudu. Dotyczy to oczywiście kamienia zastosowanego na zewnątrz.

Jeśli woda, nawet pod dużym ciśnieniem nie usuwa zanieczyszczeń, stosuje się środki chemiczne. Takie czyszczenie musi być jednak wykonane przez wyspecjalizowaną firmę. Rozcieńczonym kwasem fluorowodorowym usuwa się na przykład sadzę z piaskowca. Kwasem



foto: ARSTONE

▲ Należy pamiętać, że schody nie mogą być zbyt śliskie

## CO MOŻNA WYKONAĆ SAMODZIELNIE?

Pewne prace związane z obróbką kamienia można wykonać samodzielnie, inne należy powierzyć fachowcom.

Samodzielnie można: przyciąć płyty z piaskowca do określonej wielkości używając szlifierki kątowej, umyć myjką pod ciśnieniem i zaimpregnować.

Wyspecjalizowane firmy mogą ciąć wszelkie, także twardsze od piaskowca gatunki kamienia, przy czym uzyskują gładką powierzchnię cięcia, mogą też kamień polerować, wygładzać lub piaskować.

REKLAMA

# Nowe oblicze kostki brukowej!

## BRUKSEAL®

**BRUKSEAL®** jest bezbarwnym, poliuretanowym preparatem do wzmocnienia i uszczelnienia kostki brukowej oraz galanterii betonowej, odpornym na czynniki atmosferyczne i promienie UV.

Stosowanie **BRUKSEALU®** to:

**LETNIA PROMOCJA**  
10% rabatu na hasło „BUDUJEMY DOM”



- Wzmocnienie koloru
- Zwiększenie odporności na ścieranie
- Zwiększenie mrozoodporności
- Zmniejszenie wykwitów
- Łatwe usuwanie plam z oleju i innych zanieczyszczeń
- Zapobieganie wzrostowi mchów i chwastów



**BAUTECH®**  
CENTRUM POSADZEK PRZEMYSŁOWYCH

ul. Staszica 25  
05-500 Piaseczno k. Warszawy  
tel.: (0-22) 716-77-91  
fax: (0-22) 716-77-90  
e-mail: bau@bautech.pl

[www.bautech.pl](http://www.bautech.pl)

► Z INTERNETOWEGO FORUM

b **Ja preferuję granit**, który – o dziwo – okazał się tańszy od konglomeratu, nie groźne mu żadne zacieki (np. od zbyt obficie podlanych kwiatów). Pewnie, że marmur ładniejszy, ale dużo droższy. Moje dwie koleżanki mają parapety marmurowe, ale zaraz po zamontowaniu przez nieuwagę zostały zabrudzone – niestety na trwałe. Teraz mam granitowe i wkrótce do budowanego domu też założymy granitowe.

b **Ja mam parapety z konglomeratu**, które fantastycznie imitują marmur. Nie mam też problemu z czyszczeniem ich i są całkiem trwałe. Same plusy.

b **Robimy właśnie w kuchni blaty z granitu**. Sam kamień nie jest aż tak drogi, ale bardzo dużo kosztuje jego obróbka tj. szlifowanie, wycięcie itd. To jest właściwie drugie tyle.

b **Odradzam stosowanie marmuru i piaskowca w kuchni**. Przede wszystkim dlatego, że nie są zbyt odporne na działanie różnych „kuchennych” substancji, na przykład soku z cytryny. Poza tym łatwo je porysować, więc po jakimś czasie będziecie mieć blat, który będzie wyglądał jak lodowisko. I jeszcze do tego plamy, których nie da się już usunąć.

b **Na kamiennym blacie w kuchni zrobiła się rysa**. Była rażąca, więc mój mąż ją przeszlifował i wypolerował. Po rysie nie ma śladu, ale jak kładę na blacie mokre rzeczy (np. warzywa), to woda zawsze zbiera się w tym samym miejscu. Ale nie jest to jakiś wielki problem.

b **Na blacie łazienkowym z trawertynu tworzą się nam matowe plamy**, wygląda to jak wiecznie brudne.

b **W kilku miejscach mojego ogrodu zrobiłem kamienne schody z piaskowca**. Zdecydowałem się na piaskowiec, bo uwielbiam stare piaskowe schody w zabytkowych budynkach tak charakterystycznie zagłębione w środkowej części stopni.

b **Mam w ogródku ścieżkę z dużych płyt granitowych**. Są nieregularne i dość luźno ułożone. Nie wysypywałem wolnego miejsca między nimi żwirem i rośnie tam trawa, a właściwie chwasty. Fajnie to wygląda, bardzo naturalnie. Trzeba tylko systematycznie kosić na brzegach, bo na środku ścieżki i tak się wydeptuje. Raz na trzy lata oczyszczam tylko trochę płyty z ziemi, która się naniosiła i zaczyna przykrywać granit. Gdybym tego nie robił, pewnie po kilku albo kilkunastu latach kamień schowałby się zupełnie.

siarkowym (również rozcieńczonym) usuwa się z piaskowca mchy, porosty i ślady rdzy. Kwasów szczawiowego i chlorowodorowego używa się do czyszczenia wapni. Stosowanie środków chemicznych może być niebezpieczne dla zdrowia, dla

tego nie wolno takiego czyszczenia wykonywać samodzielnie.

Inną metodą jest piaskowanie, któremu najczęściej poddaje się piaskowiec. Jeśli piaskowiec przez dłuższy czas nie jest czyszczony, zaczyna szarzeć. Piaskowa-

nie wykonuje się na sucho za pomocą piaskarek. W zależności od rodzaju czyszczonej powierzchni oraz stopnia zabrudzenia można regulować ciśnienie, ostrość i twardość strumienia. b

REKLAMA

Stylowe i współczesne latarnie uliczne oraz elementy małej architektury



ART METAL Sp.j. 83-331 Przyjaźń, Tapino Kartuskie 34, Tel. 058 681 80 78, Fax: 058 681 80 64

www.art-metal.pl e-mail: biuro@art-metal.pl