

Poradnik techniczny **Bradstone**

Płyty · Murki · Ogrodzenia · Elementy uzupełniające

KROK PO KROKU

Praktyczne porady
tworzenia elementów
małej architektury.

DEKORACJE OGRODOWE

Intrygujące i użyteczne klomby,
kwietniki, ławki, murki i postumenty.

GUSTOWNE INSPIRACJE

Inspirujące rozwiązania
dekorowania ogrodu.

Wydanie 2 - 2014

Semmelrock
stein+design®



Słowo wstępne

Passion for Paving

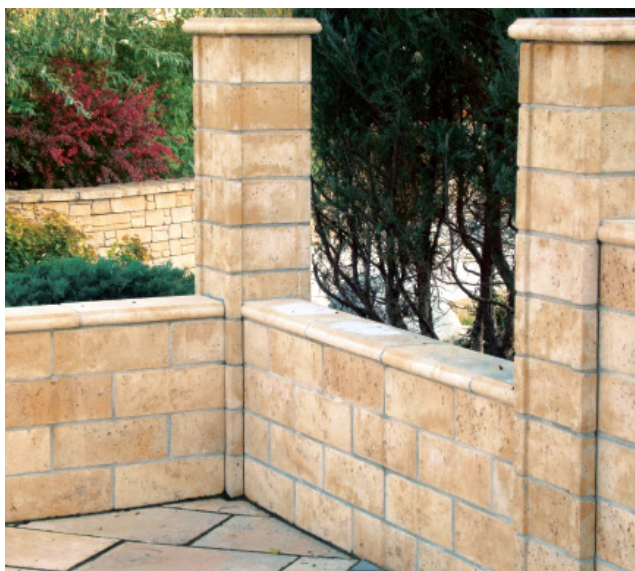
Jedną z największych przyjemności jest tworzenie i wypoczynek w zaciszu własnego domu i ogrodu. Jest to przestrzeń, której możemy nadać jedyny i niepowtarzalny klimat, będący doskonałą oprawą naszych spotkań towarzyskich i rodzinnych.

Prezentujemy opracowane przez nas inspiracje, które są praktycznymi rozwiązaniami do dekorowania małych, przydomowych zieleńców i dużych ogrodów. Z myślą o tych, którzy dbają o jakość i komfort wypoczynku, przygotowaliśmy wiele praktycznych inspiracji i porad z zastosowaniem produktów Bradstone. Proste, bogato ilustrowane instrukcje, krok po kroku, pokazują jak zrealizować swoje marzenia.

Rodzina produktów Bradstone oferuje możliwość tworzenia wyjątkowej przestrzeni wokół domu i w ogrodzie. Produkty stworzone z betonu są inspirowane naturą. Dostępne w ciepłych, naturalnych barwach, wyglądem przypominają kamienie, a ich nieregularne, strukturalne powierzchnie oddają ich charakter. Bogactwo barw i formatów stwarza niemalże nieograniczone możliwości kreowania własnej przestrzeni.

Zapraszamy do świata inspiracji Bradstone.

Spis treści



KROK PO KROKU	4 – 29
Rekonstrukcja tarasu	6 – 11
Schody, stopnie	12 – 15
Klomby, donice	16 – 17
Murek oporowy	18 – 21
Palenisko	22 – 23
Mur	24 – 27
Schody	28 – 29

MAŁA ARCHITEKTURA OGRODOWA	30 – 39
Klomb nr 1	32
Klomb nr 2	32
Klomb nr 3	33
Klomb nr 4	33
Klomb nr 5	34
Klomb nr 6	34
Klomb nr 7	35
Sadzawka	35
Palenisko	36
Okrągły klomb	36
Ławka nr 1	37
Ławka nr 2	37
Ozdobny kran	38
Postument	38

INSPIRACJE	40 – 55
Wokół basenów	42 – 43
Dekorowanie detalami małej architektury	44 – 45
Ogród na poziomie	46 – 47
Detale wokół domu	48 – 49
Woda w ogrodzie	50 – 51
Ścieżki i aleje	52 – 53
Podwyższone kwietniki	54 – 55
Murki i ogrodzenia	56 – 57

PRZEGLĄD PRODUKTÓW BRADSTONE	58 – 65
Bradstone Old Town	60
Bradstone Travero	61
Bradstone Blue Lias	62
Bradstone Milldale	62
Bradstone Woven	63
Parkiet ogrodowy Bradstone	63
Podkłady kolejowe Bradstone	64
Bradstone Mountain Block	64
Bradstone Madoc	65

SPECYFIKACJE TECHNICZNE	66 – 99
Płyty Bradstone Old Town	68 – 69
Rozeta Bradstone Old Town	70 – 71
Kwadrat Bradstone Old Town	72 – 73
Płyty ogrodowe Bradstone Old Town	74 – 75
Stopnie Bradstone Old Town	76 – 77
Płyty Bradstone Travero	78 – 79
Płyty Bradstone Blue Lias	80 – 81
Płyty Bradstone Milldale	82 – 83
Bradstone Woven	84 – 85
Parkiet ogrodowy Bradstone	86 – 87
Podkłady kolejowe Bradstone	88 – 89
Mur Bradstone Madoc	90 – 93
Mur Bradstone Milldale	94 – 97
Mur Bradstone Mountain Block	98 – 99
Mur Bradstone Travero	100 – 105
Stopnie Bradstone Travero	106 – 107
Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne	108 – 109
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych	110
Koncepcja architektoniczna	113

Bradstone – Semmelrock Premium

Symbole, którymi oznaczamy produkty Bradstone

Produkty Semmelrock Premium wyróżniają się wysoką jakością i wyjątkową fakturą. Opracowane i stworzone ze specjalnie dobranych komponentów pozwalają kreować estetyczną i funkcjonalną przestrzeń.



Semmelrock Concept

Jedno rozwiązanie. Bogactwo możliwości. Bogactwo możliwych rozwiązań w jednej rodzinie produktów. Łącząc ze sobą kostki brukowe i płyty, elementy uzupełniające można uzyskać jednorodną i statyczną aranżację przestrzeni.



Uszlachetnianie powierzchni

Produkty poddawane są procesom specjalnej obróbki powierzchni. Uszlachetnianie polega na płukaniu, postarzeniu, profilowaniu, odłupywaniu i nakładaniu barw.



Odporność na mróz i sól

Produkty Semmelrock są systematycznie badane w akredytowanym laboratorium IBDiM w Warszawie na działanie czynników atmosferycznych. Wyniki potwierdzają odporność produktów na zamrażanie i rozmrażanie z udziałem soli odładzających. Wyroby Semmelrock spełniają w tym zakresie wymagania europejskich norm PN-EN 1338, PN-EN 1339, PN-EN 1340, PN-EN 13198.



Jakość

Do wytwarzania naszych wyrobów stosujemy najwyższej jakości surowce. Wszystkie etapy produkcji podlegają szczegółowej kontroli. Produkty Semmelrock są zgodne z europejskimi normami PN-EN 1338, PN-EN 1339, PN-EN 1340, PN-EN 13198 i Aprobataciami Technicznymi. Wszystkie produkty są poddawane badaniom wewnętrznym zgodnie z Zakładową Kontrolą Produkcji oraz badaniom zewnętrznym przez akredytowaną jednostkę IBDiM w Warszawie.



Kryteria CE

Produkty nawierzchniowe, ogrodzeniowe i elementy uzupełniające Semmelrock posiadające znak CE spełniają wymagania europejskich norm PN-EN 1338, PN-EN 1339, PN-EN 1340. Znak CE pozwala na sprzedaż produktów do wszystkich krajów Unii Europejskiej i jest gwarantem jakości.



Przed skorzystaniem z poradnika należy sprawdzić u dystrybutora produktów Semmelrock Stein+Design lub na stronie www.semmelrock.pl, czy jest to aktualna wersja dokumentu. W trosce o dobro naszych klientów stale poszerzamy nasze usługi doradcze i asortyment produktowy, a także obszary zastosowań. W związku z tym istotne jest wykonywanie prac według najnowszych wytycznych. Na stronie tytułowej poradnika umieszczona jest informacja o numerze i roku wydania, dzięki której łatwo można zweryfikować jego aktualność.





Krok po kroku

Rekonstrukcja tarasu

Przy pomocy programu produktów Bradstone wprowadzisz do swojego ogrodu klimat śródziemnomorski. Dzięki nieregularnym krawędziom i naturalnie nierównej powierzchni płyt Old Town, Twój taras będzie wyglądał bardzo harmonijnie. Płyty Old Town stwarzają wiele możliwości upiększenia, również w połączeniu z innymi elementami Bradstone, przez co Twój ogród uzyska ujednolicony i kompletny styl.


Materiały:

- płyty betonowe Bradstone Old Town
- ciekła hydroizolacja (na pokrycie fundamentów budynku, jeżeli będzie to konieczne)
- zaprawa do betonu drenażowego
- cement, piasek i żwir
- zaprawa klejąca
- kołek, farba w sprayu
- fuga
- impregnacja (opcjonalnie)

Narzędzia:

- przecinak, młotek, młot pneumatyczny
- sznurek, kreta
- piła do betonu, poziomica
- wiadro, łopata, taczka
- pędzel, kielnia, paca murarska ze stali nierdzewnej, paca z zębami średniej wielkości
- młotek gumowy
- mieszadło elektryczne
- gąbka lub ściereczka
- walek malarski i pojemnik (do impregnacji)

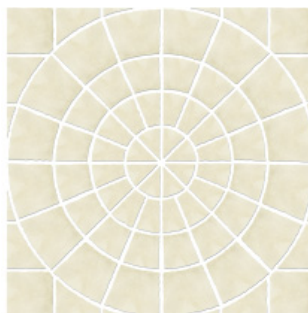
Poziom trudności: ★★★★★
Czas trwania: według zakresu robót

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

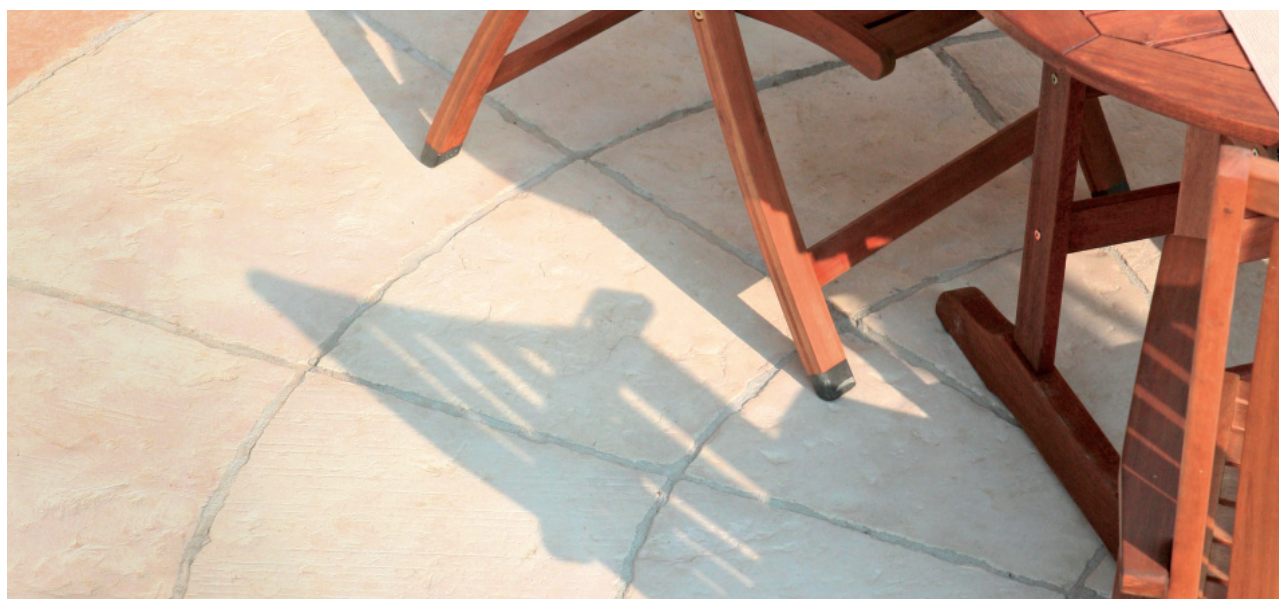
Zastosowane produkty:



pakiet Bradstone Old Town
dostępny w zestawach po 6,07 m², w skład pakietu wchodzi następujące elementy:
60 x 60 cm – 3 szt.
60 x 45 cm – 3 szt.
60 x 30 cm – 9 szt.
45 x 45 cm – 2 szt.
45 x 30 cm – 12 szt.
30 x 30 cm – 6 szt.



rozeta Bradstone Old Town:
rozeta A: ø 270 cm
rozeta B: ø 390 cm
elementy dodatkowe:
naroże do rozety A
naroże do rozety B





Przed.



Po.

Zakres prac:



1. Z chodnika należy usunąć kostki i piasek, na którym były ułożone.



2. Stare płyty usunąć używając przecina-ka i młotka.



3. W celu powiększenia tarasu, używając młota pneumatycznego należy rozbić murek betonowy.



4. Kawałek murka, w zależności od planu, można pozostawić np. aby postawić na nim świecznik czy donicę.



5. Przy użyciu piły, w betonie należy naciąć rowki o głębokości około 6 cm. Im gęściej będą zrobione, tym łatwiej będzie go rozbijać.



6. Przy użyciu młota pneumatycznego należy rozbić beton, na głębokość do 6 cm poniżej poziomu progu drzwi.



7. Używając poziomicy sprawdzić nachylenie tarasu. Spad musi być w kierunku od elewacji, aby w czasie opadów woda nie podciekała pod ściany budynku.



8. Fundamenty budynku powinny zostać zabezpieczone ciekłą hydroizolacją. Po zakończeniu prac zostaną one zasłonięte przez nawierzchnię.



9. Jeżeli część tarasu ma być podwyższona to w miejscu wycięcia kawałka murka należy wylać schodek z betonu.

Zakres prac:



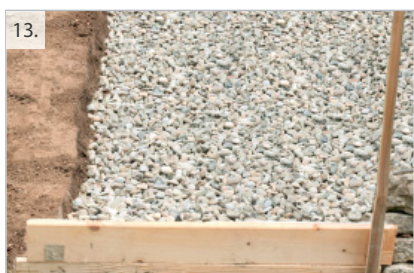
10. Aby taras był na jednej płaszczyźnie, wylewkę betonową należy również wykonać na części, z której został usunięty stary beton.



11. Tak wygląda wyrównany taras.



12. Jeśli nie jest planowane powiększenie tarasu, to część, która wcześniej nie była wybetonowana, należy pogłębić na około 30 cm, aby zrobić miejsce do wylania betonu drenażowego i zaprawy drenażowej.



13. W ławie wykonujemy wysoką na około 20 cm podsypkę ze żwiru.



14. Przed wyklejaniem płyt na betonowej powierzchni należy ją dobrze oczyścić a beton musi być już dojrzały.



15. Gdy beton jest już dojrzały można przystąpić do przyklejania nawierzchni. Do klejenia płyt używa się zaprawy klejowej C2TE S1.



16. Zaprawę klejową należy przygotować zgodnie z zaleceniami producenta, używając wody i mieszając ręcznie elektrycznym mieszadłem. Zaprawę należy przygotowywać poza miejscem przyklejania płyt.



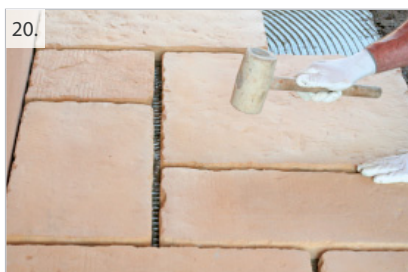
17. Zaprawę nanosi się na podłoże za pomocą pacy z blachy nierdzewnej, a następnie rozgarnia się za pomocą pacy ze średnio dużymi zębami (wielkość 10 - 12 mm).



18. W ten sam sposób nanosi się zaprawę na spodnią część płyty i dociska płytę do podłoża.



19. Położenie krawędzi chodnika kontrolujemy przy użyciu poziomicy. Sprawdzamy również szerokość szczelin pomiędzy płytami, które powinny wynosić około 6 - 15 mm.



20. Świeżo naklejony element delikatnie dobijamy młotkiem gumowym, starając się osiągnąć oczekiwaną płaszczyznę. Dokonywanie zmian w ułożeniu staje się z upływem każdej minuty trudniejsze. Położona powierzchnia nadaje się do użytkowania po około 24 godzinach.



21. Przyklejone płyty po zaschnięciu można pokryć środkiem impregnującym. Impregnacja przeciwdziała wchłanianiu wody, tłuszczów i innych zanieczyszczeń przez płyty. Impregnowane płyty jest łatwiej czyścić.

Zakres prac:



22. Impregnację wykonuje się za pomocą wałka malarskiego, pędzla lub natrysku. Należy pamiętać, aby bocznych krawędzi płyt nie zanieczyścić środkiem impregnującym, ponieważ tam będzie nanoszona zaprawa do spoinowania.



23. Zaprawą wypełniamy woreczek do fugowania, który, aby zapobiec wyciekowi zaprawy z drugiej strony, zabezpieczamy zatyczką.



24. Do szczelin kolejno wprowadzamy spoinę.



25. Po stężeniu zaprawy, za pomocą wilgotnej gąbki lub ściereczki, należy oczyścić krawędzie płyt.



26. Następnie należy przystąpić do klejenia płyt dekoracyjnych na istniejącym niskim murku. W razie potrzeby płyty można dociąć na wymagany wymiar.



27. Przy użyciu tej samej zaprawy klejowej, na którą były klejone płyty, mocujemy również dekory Bradstone Madoc.



28. Ułożenie każdej płyty wyrównuje się za pomocą gumowego młotka.



29. W ten sam sposób obkładamy murka od strony wewnętrznej. Na górę murka naklejamy płyty Bradstone Old Town.



30. Chodnik wzdłuż murka jest zakończony i można układać nowy rząd, zaczynając od drzwi wejściowych.



31. Układanie płyt wykonujemy w kierunku drzwi prowadzących na taras i krawędzi planowanego okręgu.



32. Tworząc krąg, najpierw na sucho należy ułożyć jeden segment. Z wytyczonego środka za pomocą sznurka i kredy można wyznaczyć okrąg.



33. W ten sam sposób używając kołka i farby w sprayu można wytyczyć drugą część kręgu, wystającą poza powierzchnię tarasu. W wyznaczonym okręgu należy przygotować podłoże z piasku i kruszywa.

Zakres prac:



W betoniarce należy przygotować beton drenażowy, zgodnie z zaleceniami producenta.



Beton półsuchy jest mieszaniną grysu z cementem w proporcji 5:1.



Beton kolejno wykłada się na uprzednio przygotowaną warstwę podkładową wykonaną z kruszywa o grubości 12 cm, około 5 cm poniżej krawędzi betonowej warstwy tarasu. Równą krawędź uzyskuje się przy użyciu łąty drewnianej, a łuk przy użyciu cegieł.



Ułożenie podłoża należy sprawdzać używając poziomicy, którą również można delikatnie zagęszczać podłoże. Ważne jest utrzymywanie delikatnego spadku w kierunku od domu, aby zapewnić swobodne spływanie wód opadowych.



Beton półsuchy jest materiałem sypkim, aby nadać tarasowi planowany kształt należy wzdłuż brzegów ułożyć cegły „na sucho”.



W czasie dojrzewania betonu półsuchego wykonuje się podniesioną część tarasu. Zaprawę klejową należy nanosić równymi warstwami na podłoże i na płytę.



Zaprawę nanosi się na podłoże za pomocą pacy z blachy nierdzewnej, a następnie rozgarnia się za pomocą pacy ze średnio dużymi zębami (wielkość 10 – 12 mm)



Większe formaty płyt, o większej wadze układa się w dwie osoby.



Po wyschnięciu warstwy betonu półsuchego i położeniu płyt na części betonowej tarasu, należy przygotować zaprawę drenażową. Zaprawę przygotowuje się podobnie jak beton, zgodnie z zaleceniami producenta.



Zaprawę drenażową nanosi się na podłoże, wyrównuje używając łąty i zagęszcza przez ubijanie. Warstwa zaprawy powinna mieć grubość 3-6 cm.



Na jeszcze mokrą zaprawę wylewamy rzadki zaczyn cementowy (cement wymieszany z wodą).



Cement stanowi spoiwo, na którym zostaną ułożone płyty.

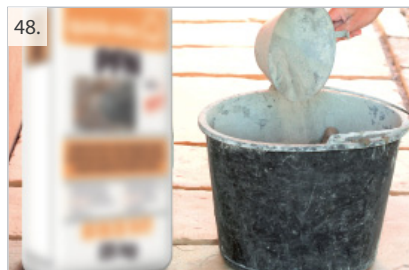
Zakres prac:



46. Ułożenie każdej płyty wyrównuje się za pomocą gumowego młotka.



47. W celu uzyskania odpowiedniego spadku należy bardzo często kontrolować nachylenie powierzchni.



48. Płyty należy zaimpregnować zgodnie z zaleceniami przy ilustracji nr 22. W wiadrze, zgodnie z instrukcją producenta należy przygotować zaprawę do fugowania.



49. Zaprawą wypełniamy woreczek do fugowania, który, aby zapobiec wyciekowi zaprawy, z drugiej strony zabezpieczamy zatyczką.



50. Do szczelin kolejno wprowadzamy spoinę.



51. Po stężeniu zaprawy, za pomocą wilgotnej gąbki lub ściereczki, należy oczyścić krawędzie płyt.



Schody, stopnie

Zieleńce na skarpach, ogród na zboczu to szerokie możliwości projektowania schodów i krętych ścieżek.


Materiały:

- płyty Bradstone Old Town
- kamienie i daszki Bradstone Mountain Block
- Z-block Bradstone Madoc
- żwir
- deski szalunkowe
- cement, piasek, żwir, woda
- zaprawa klejowa
- folia kubatkowa
- zaprawa do fugowania
- taśma malarska

Narzędzia:

- betoniarka lub taczka i łopata do mieszania betonu
- nabierak, kielnia
- poziomica
- młotek gumowy
- paca z blachy nierdzewnej, paca z zębami (10 – 12 mm)
- wiadro
- woreczek do fugowania
- ścierka lub gąbka

Poziom trudności: ★★★★★
Czas trwania: według zakresu robót

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato

Zastosowane produkty:



płyty **Bradstone Old Town**



kamień podstawowy
Bradstone Mountain Block
format 29,5 x 22,5 x 10 cm



Bradstone Madoc (Z-block)
format 58,5 x 10 x 14 cm



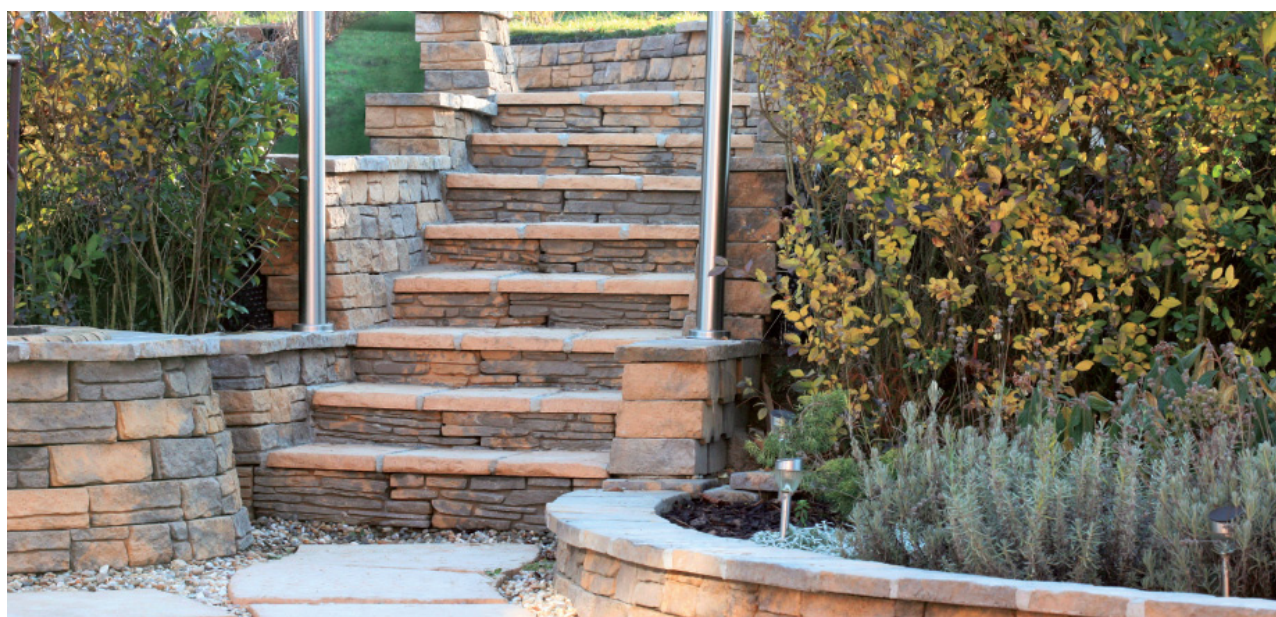
kamień narożny
Bradstone Mountain Block
format 29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień rozszczepiany
Bradstone Mountain Block
format 29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek
Bradstone Mountain Block
format 30 x 22,5 x 25 x 4 cm



Zakres prac:



Według planowanych wymiarów, w zboczu należy wykopać schody. Na dnie wykopu przygotować żwirową podsypkę o wysokości 10 – 15 cm.



Z drewnianych desek przygotować szalunek. Jako podstopnicę wstawić element Z-block Bradstone Madoc, a do szalunku wlać beton. Należy pamiętać o utrzymaniu 2% zalecanego spadku.



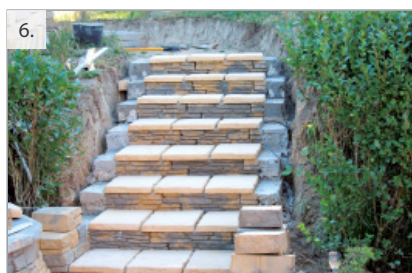
Jeśli przy schodach planowane jest oświetlenie, to w miejscu planowanego źródła światła należy położyć przewód chroniony osłoną.



Kolejne stopnie należy wykonać w ten sam sposób jak przy ilustracji nr 2.



Gdy beton stwardnieje, na próbę można ułożyć elementy boczne Bradstone Mountain Block, a płaszczyznę sprawdzić przy użyciu poziomicy.



Następnie, kolejno należy zbudować wszystkie stopnie i poukładać na nich, na sucho, płyty Bradstone Old Town.



Jeżeli wysokość elementów bocznych Bradstone Mountain Block nie odpowiada wysokości stopnia, to boczne ściany muru oporowego należy podwyższyć do poziomu kolejnego rzędu muru oporowego.



Schody mogą mieć różną długość i wysokość, zatem należy samodzielnie wykonać obliczenia.



W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta, należy przygotować średnio gęstą zaprawę klejową.



Zbocze od schodów oddzielamy za pomocą folii kubekowej, kubkami w kierunku do betonowych kształtek. Elementy boczne Bradstone Mountain Block łączymy za pomocą zaprawy klejowej.



Każdorazowo elementy wyrównujemy za pomocą gumowego młotka.



Należy pamiętać o częstym sprawdzaniu poziomu poziomicą.

Zakres prac:



13. Zaprawę nanosi się na podłoże za pomocą pacy z blachy nierdzewnej, a następnie rozgarnia się za pomocą pacy ze średnio dużymi zębami (wielkość 10 - 12 mm).



14. W ten sam sposób nanosi się zaprawę na spodnią część płyty i dociska płytę do podłoża.



15. Ułożenie każdej płyty należy wyrównać za pomocą gumowego młotka.



16. W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta należy przygotować zaprawę do fugowania. Zaprawę wypełniamy woreczek do fugowania, który, aby zapobiec wyciekowi zaprawy z drugiej strony, zabezpieczamy zatyczką.



17. Po stwardnieniu kleju, przed rozpoczęciem fugowania, taśmą malarską zabezpieczamy brzegi płyt przed ubrudzeniem. Do szczelin kolejno wprowadzamy spoinę.



18. Po stężeniu zaprawy, za pomocą wilgotnej gąbki lub ściereczki, należy oczyścić krawędzie płyt.

PORADY I ZALECENIA:

Z elementów Bradstone Mountain Block można wykonać murek do wysokości maksymalnie 100 cm. Niewysokie konstrukcje, do 60 cm buduje się na wykopie dopasowanym do ich wymiarów, który zagęszcza się warstwą grysłu o grubości około 15 cm. Pierwszy rząd bloczków należy położyć poniżej gruntu. Murki do 60 cm nie wymagają klejenia.

Konstrukcje powyżej 60 cm do 100 cm należy układać na fundamencie betonowym, którego grubość wynosi 30 – 40 cm. By wyłać fundament, najpierw należy wykonać wykop i zagęścić warstwą kruszywa. Do murowania zalecane jest stosowanie elastycznej zaprawy mrozoodpornej.

Szczeliny w kamieniach nie muszą być fugowane. Zalecane jest fugowanie szczelin pomiędzy daszkami.





Klomby, donice

Na ostateczny klimat panujący w ogrodzie mają wpływ nie tylko kwiaty i krzewy, ale ładnie zaplanowane kwietniki i donice. Budowa pięknych i dużych klombów nie jest skomplikowana i można je wykonać samodzielnie.


**Materiały na dwie donice,
każda o wymiarach 106 x 58,5 x 74 cm:**

- Bradstone Madock Z-block – 60 sztuk
- płyty przykrywające Bradstone Madoc – 12 sztuk
- żwir na podsypkę
- deski szalunkowe
- cement, piasek, żwir, woda
- ciekła hydroizolacja
- zaprawa klejowa
- folia kubetkowa

Narzędzia:

- betoniarka lub taczka i łopata do mieszania betonu
- wiadro
- poziomica
- młotek gumowy
- kielnia

Poziom trudności: ★★☆☆☆
Czas trwania: 5 dni

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

Zastosowane produkty:

Bradstone Madoc Z-block
format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta przykrywająca
Bradstone Madoc
format: 48 x 12,5 x 4 cm



Zakres prac:



Przygotować ławę fundamentową o wymiarach 110 x 60 cm i głębokości 30 cm.



W ławie z kruszywa wykonać podsypkę o grubości około 20 cm.



W taczkach lub betoniarce przygotować beton.



Na podsypkę z kruszywa wylać warstwę około 10 cm betonu o wymiarach 106 x 58,5 cm. Poziomicą sprawdzić poziom i pozostawić do stwardnienia. Po stwardnieniu betonu, wg zaleceń producenta należy położyć ciekłą izolację.



W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta należy przygotować zaprawę klejową.



Zaprawę cienko rozprowadzić na bokach betonowego podłoża i przykleić Bradstone Madoc Z-block.



Czynność powtórzyć, pamiętając aby elementy się ząbębiały.



Każdy element wyrównywać gumowym młotkiem, aby wytłoczyć nadmiar zaprawy klejowej.



Kolejno wykonać wszystkie 5 warstw bloków.



Każdą warstwę należy sprawdzać poziomicą.



Na koniec przykleić płyty przykrywające. Od wewnętrznej strony donicy zaprawą klejową wypełnić wszystkie szczeliny. To wzmacnia wiązanie elementów.



Donicę wyłożyć folią kubeczkową, kubeczkami w stronę elementów betonowych. Następnie donicę można wypełnić ziemią do kwiatów.

Murek oporowy

Elementy Bradstone Mountain Block dają wiele możliwości tworzenia prostych, łukowych a nawet okrągłych murków. Elementy te można stosować na działkach płaskich i o dużym nachyleniu, dekorując zaplanowaną przestrzeń.


Materiały:

- kamienie Bradstone Mountain Block
- daszki Bradstone Mountain Block
- żwir, piasek
- folia kubetkowa
- zaprawa klejowa
- fuga
- taśma malarska

Narzędzia:

- nożyce
- gumowy młotek
- poziomica - wiadro
- kielnia
- woreczek do fugowania
- ścierka lub gąbka

Poziom trudności: ★★☆☆☆
Czas trwania: według zakresu robót

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

Zastosowane produkty:



kamień narożny
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień rozszczepiany
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień podstawowy
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek
Mountain Block
format: 30 x 22,5 x 25 x 4 cm





Przed.



Po.

Zakres prac:



1. Istniejący murek pod wpływem wilgoci zaczął się rozpadać, zatem należy go rozebrać.



2. Usunąć kamienie i podłoże przed murem.



3. Powstanie wówczas bruzda o głębokości około 20 cm i szerokości 30 cm.



4. Należy przygotować zagęszczone podłoże z kruszywa, które należy zaizolować folią kubekową. Wysokość podłoża powinna mieć około 20 cm, a szerokość około 30 cm.



5. Na podłożu należy ułożyć pierwszy rząd kamieni Bradstone Mountain Block. Przy czym przed położeniem trzeba usunąć występ na spodniej części elementu (tylko przy układaniu pierwszej warstwy).



6. Każdy element wyrównywać gumowym młotkiem.



7. Każdy rząd należy sprawdzać poziomą.



8. Przy układaniu elementów należy zwrócić uwagę na ułożenie barw, tak aby ich rozłożenie było nierównomierne. Po ułożeniu murka, nawierzchnię należy podsypać piaskiem.



9. W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta należy przygotować zaprawę klejową.

Zakres prac:



Na kamienie nanieść zaprawę klejową.



Następnie ułożyć daszki.



Po stwardnieniu zaprawy klejowej, przed rozpoczęciem fugowania, taśmą malarską należy zabezpieczyć elementy przed zabrudzeniem.



W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta należy przygotować zaprawę do fugowania.



Zaprawą wypełniamy woreczek do fugowania, który, aby zapobiec wyciekowi zaprawy z drugiej strony, zabezpieczamy zatyczką.



Do szczelin kolejno wprowadzamy spoinę.



Kiedy fuga jest jeszcze wilgotna należy ją przetrzeć wilgotną ściereczką i docisnąć.

PORADY I ZALECENIA:

Z elementów Bradstone Mountain Block można wykonać murek do wysokości maksymalnie 100 cm. Niewysokie konstrukcje, do 60 cm buduje się na wykopie dopasowanym do ich wymiarów, który zagęszcza się warstwą grysłu o grubości około 15 cm. Pierwszy rząd bloczków należy położyć poniżej gruntu. Murki do 60 cm nie wymagają klejenia.

Konstrukcje powyżej 60 cm do 100 cm należy układać na fundamencie betonowym, którego grubość wynosi 30 – 40 cm. By wylać fundament, najpierw należy wykonać wykop i zagęścić warstwą kruszywa. Do murowania zalecane jest stosowanie elastycznej zaprawy mrozoodpornej.

Szczeliny w kamieniach nie muszą być fugowane. Zalecane jest fugowanie szczelin pomiędzy daszkami.



Palenisko

Elementy Bradstone Mountain Block można zastosować również do budowy lub rekonstrukcji paleniska. Inspirowane naturą kształty i barwy będą dodatkową dekoracją ogrodu.


Materiały:

- kamienie Bradstone Mountain Block – 85 sztuk
- daszki Bradstone Mountain Block – 15 sztuk
- żwir
- zaprawa klejowa
- zaprawa do fugowania
- taśma malarska

Poziom trudności: ★★☆☆☆
Czas trwania: 2 dni

Narzędzia:

- gumowy młotek
- poziomica
- wiadro
- kielnia
- plastikowy woreczek do fugowania
- ścierka lub gąbka

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

Zastosowane produkty:



kamień podstawowy
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień rozszczepiany
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień narożny
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek
Mountain Block
format: 30 x 22,5 x 25 x 4 cm





Przed.



Po.

Zakres prac:



1. Przygotować zagęszczone grysowe podłoże o wysokości około 30 cm i szerokości około 40 cm. Pierwszą warstwę kamieni Bradstone Mountain Block należy układać na nawilżonej betonowej warstwie o grubości około 10 cm.



2. Gumowym młotkiem wyrównywać ułożenie elementów.



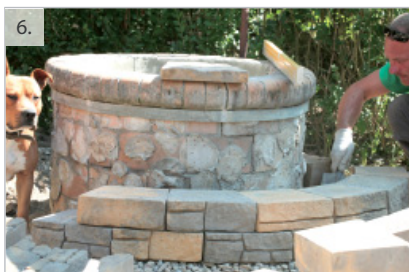
3. Każdy rząd należy sprawdzać poziomą.



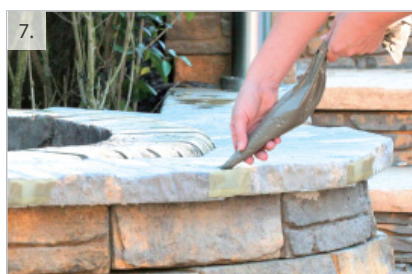
4. W wiadrze, zgodnie z zaleceniami producenta należy przygotować średnio gęstą zaprawę klejową.



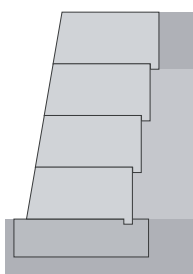
5. Drugi rząd układamy na zaprawę klejową naniesioną na pierwszy rząd. W ten sam sposób należy wykonać kolejne, do wysokości 5 warstw. Każdy rząd należy sprawdzać poziomą.



6. Szczelinę pomiędzy paleniskiem a murkiem należy zasypać żwirem, a na końcu przykleić daszki.



7. Zaprawą wypełniamy woreczek do fugowania, aby zapobiec wyciekowi zaprawy z drugiej strony, zabezpieczamy zatyczką.



Przekrój murów.

PORADY I ZALECENIA:

Najmniejszy możliwy promień wew. do murowania muru o kształcie okręgu wynosi 77 cm na jedną warstwę. W przypadku większej ilości rzędów, należy wziąć pod uwagę, że z każdą dokładaną warstwą powstaje 15 mm uskok i nachylenie w stosunku do zbocza, co zwiększa stabilność budowli. Z tych elementów można budować do wysokości maksymalnej 100 cm. Niewysokie murki, do 60 cm buduje się na wykopie dopasowanym do ich wymiarów, który zagęszcza się warstwą grysów o grubości ok. 15 cm. Pierwszy rząd bloczków należy położyć poniżej gruntu. Murki do 60 cm nie wymagają klejenia. Konstrukcje powyżej 60 cm do 100 cm należy układać na fundamencie betonowym, o grubości 30 – 40 cm. By wylać fundament, najpierw należy wykonać wykop i zagęścić warstwą kruszywa. Do murowania zalecane jest stosowanie elastycznej zaprawy mrozoodpornej. Szczeliny w kamieniach nie muszą być fugowane. Zalecane jest fugowanie szczelin pomiędzy daszkami.

Mur z Bradstone Travero

Ogrodzenia z elementów Bradstone Travero elegancko zdobią posesję.


Materiały:

- kamienie Bradstone Travero
- cement, żwir i woda
- deski szalunkowe
- pręty zbrojeniowe $\varnothing 12$ mm
- ciekła hydroizolacja
- zaprawa do murowania i do fugowania
- klej budowlany

Narzędzia:

- taczka lub betoniarka
- wiadro
- poziomica
- gumowy młotek
- kielnia

Poziom trudności: ★★★★★
Czas trwania: 22 dni

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

Zastosowane produkty:



daszek
Bradstone Travero
format: 50 x 23,5 x 5 cm



daszek na filar
Bradstone Travero
format: 35,5 x 35,5 x 5 cm



kamień podstawowy
Bradstone Travero
format: 40 x 20 x 15 cm



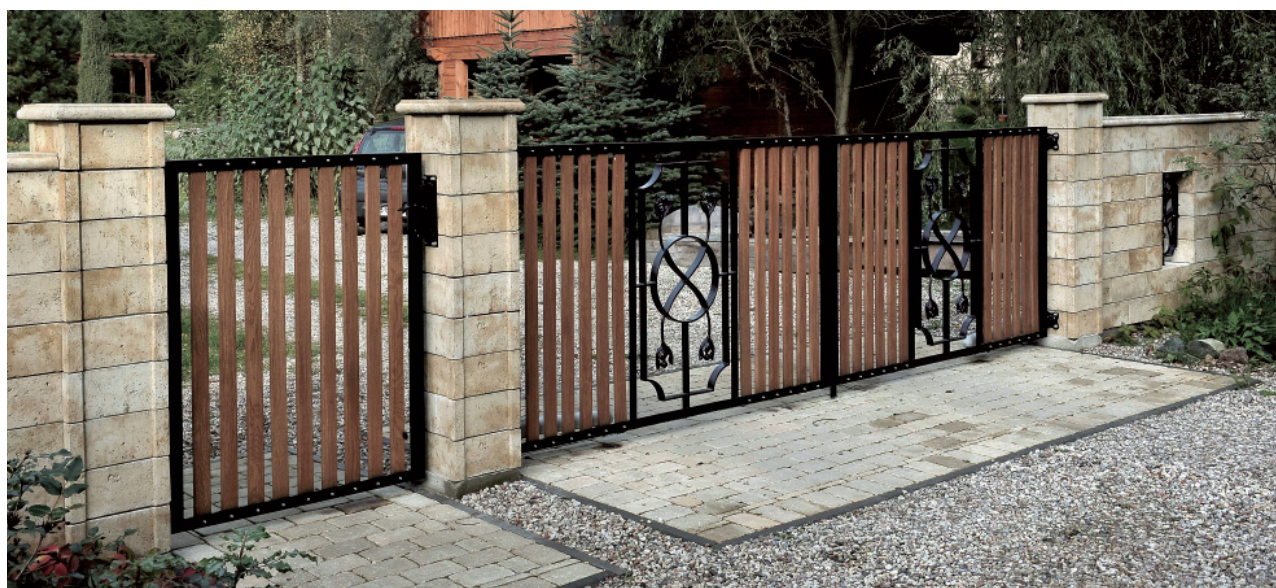
kamień na mur
Bradstone Travero
format: 40 x 20 x 15 cm



kamień półkowy
Bradstone Travero
format: 20 x 20 x 15 cm



kamień na filar
Bradstone Travero
format: 30,5 x 30,5 x 15 cm



Zakres prac:



Wykonać wykop pod fundament o szerokości minimum 30 cm, przy słupkach minimum 40 x 40 cm. Fundament powinien być do głębokości przemarzania (minimum 80 cm). Część fundamentu znajdującą się nad ziemią wykonać z desek szalunkowych. Do betonowania szalunków zastosować beton C 16/20. Osadzić zbrojenie słupków min. 2x Ø12 mm. Po dojrzeniu betonu, zgodnie z zaleceniami producenta, należy zastosować ciekłą hydroizolację.



Pierwszą warstwę kamieni należy układać na surowej zaprawie. Do murowania należy użyć zaprawy klasy M5. Ta sama zaprawa będzie wykorzystana do fugowania. Grubość warstwy poziomej i pionowej zaprawy powinna wynosić 7-10 mm. Pozwala to korygować ewentualne nierówności. Osadzenie poszczególnych elementów należy sprawdzać przy użyciu poziomicy.



Kamień na słupek na spodzie może mieć betonową skorupę.



Przed osadzeniem kamienia na słupek należy przebić betonową skorupę.



W ten sposób zostaje osadzona pierwsza warstwa muru wraz z elementami słupów.



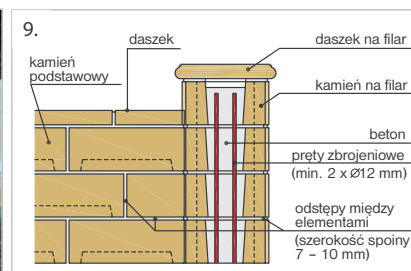
Pozostałe warstwy należy układać zgodnie z zaleceniami z ilustracji 2. W ciągu jednego dnia można maksymalnie ułożyć od 3 do 4 warstw, aby nadmierne obciążenie nie powodowało wyciskania nie zaschniętej zaprawy.



Wykonany został drugi rząd muru. Należy często kontrolować poziomowanie poszczególnych kamieni.

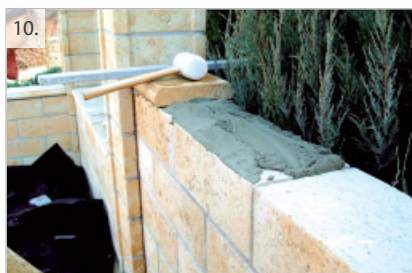


Jednocześnie z murem należy stawiać słupki, które buduje się tak samo.



Do wypełniania wolnych przestrzeni należy stosować beton klasy C16/20 z uziarnieniem do 12 mm. Konsystencja betonu powinna być taka, aby nie wyciekał przez szczeliny pomiędzy kamieniami. Betonowanie należy wykonywać co 2 warstwy.

Zakres prac:



Na końcu mocujemy daszki na klej budowlany.



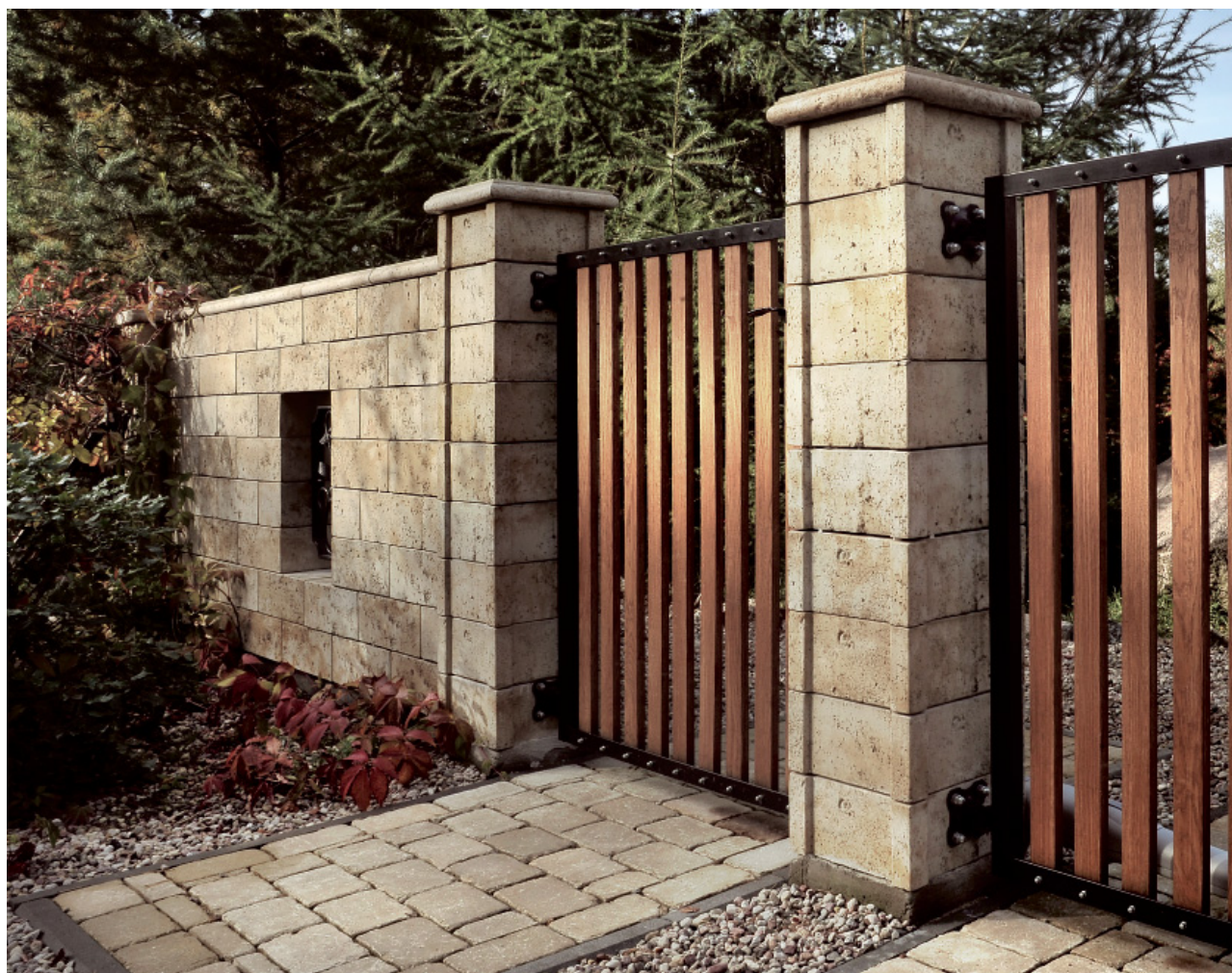
Aby spoinowanie było łatwiejsze, zaprawę należy nakładać na powierzchnię stykową daszków.



Osadzając daszki należy kontrolować wypoziomowanie.

PORADY I ZALECENIA:

Wysokość słupków i murów z Bradstone Travero przekraczającą 1 m należy skonsultować z projektantem konstruktorem. Zalecana maksymalna wysokość muru pełnego to 7 – 8 warstw kamieni przykrytych daszkami. Zalecana maksymalna wysokość słupków wykonanych z kamieni na filar to 10 warstw zakończonych płytą na filar. Dopuszczalna odległość osiowa słupków wynosi 2,8 m. Nie jest zalecane mocowanie do słupków ciężkich bram o konstrukcji metalowej. Rozwiązaniem dla dwuskrzydłowej bramy jest osobny stalowy słup, osadzony obok słupka z kamieni Bradstone Travero. Nie jest zalecane również nawiercanie otworów do mocowania zbrojenia w betonowym fundamencie. Stalowe zbrojenie powinno być osadzone przed wykonaniem betonowania.





Travero schody

Seria Bradstone Travero to również płyty i stopnie, dzięki którym aranżowanie przestrzeni w jednolitym, eleganckim stylu staje się łatwiejsze.


Materiały:

- stopnie Bradstone Travero
- płyty Bradstone Travero
- deski szalunkowe
- żwir do podsypki
- cement, żwir i woda
- ciekła hydroizolacja
- zaprawa do murowania i jednocześnie do fugowania
- zaprawa klejowa
- zaprawa trasowa

Narzędzia:

- taczka lub betoniarka
- woreczek do fugowania
- nabierak, kielnia
- wiadro
- poziomica
- gumowy młotek
- szpadel
- ścierka lub gąbka

Poziom trudności: ★★★★★
Czas trwania: według zakresu robót

Ilość osób: 
Pora roku prowadzenia prac: wiosna, lato, jesień

Zastosowane produkty:



Stopień Bradstone Travero
format: 41 x 35,5 x 15 cm



Stopień Bradstone Travero
format: 35,5 x 35,5 x 15 cm



Zakres prac:



Wykonać wykop na fundamenty, do głębokości przemarzania (minimum 80 cm). Na dnie wykopu przygotować odporną na mróz podsypkę z zagęszczonego kruszywa o grubości około 20 cm. Następnie należy wylać fundament, który przy pomocy desek szalunkowych należy ukształtować do planowanej wielkości schodów.



Po stwardnieniu betonu, wg zaleceń producenta należy położyć ciekłą izolację.



Na sucho ułożyć poszczególne elementy schodów, aby sprawdzić czy będzie konieczne ewentualne docinanie.



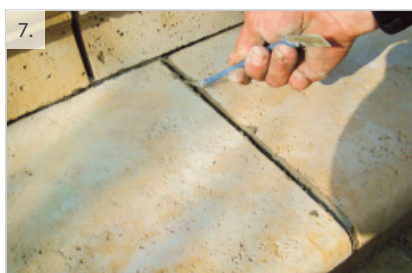
Pierwszą warstwę kamieni ułożyć na surowej zaprawie. Należy stosować zaprawę do jednoczesnego murowania i fugowania. Grubość warstwy pionowej i poziomej zaprawy powinna wynosić 5 - 10 mm. Pozwala to korygować ewentualne nierówności. Osadzenie poszczególnych elementów należy sprawdzać przy użyciu poziomicy.



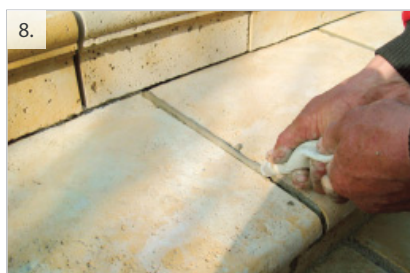
W ten sam sposób należy postępować przy budowaniu kolejnych stopni. Przy czym należy uwzględnić ich wystawianie o około 10 - 20 mm.



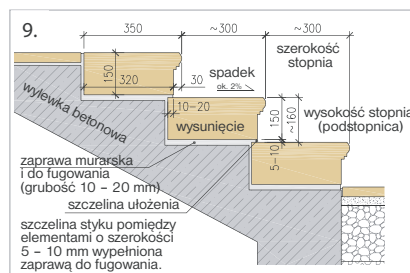
Po stężeniu zaprawy klejowej (po ok. 24 godzinach) należy przystąpić do spoinowania. Zalecamy zastosowanie trasowej zaprawy, którą można nakładać pistoletem lub woreczkiem.



Jeżeli szczeliny są głębokie (do 15 cm) zaprawę należy wprowadzać przy pomocy łyżki do spoinowania.



Następnie należy ją uzupełnić i wyrównać.



Wzorcowy przekrój schodów z Bradstone Travero.

PORADY I ZALECENIA:

Nie jest możliwe zastosowanie gotowych stopni Bradstone Travero na istniejących betonowych schodach. W takim przypadku można ułożyć na klej płyty Bradstone Travero, a następnie wypełnić je spoiną.





Mała architektura ogrodowa



Klomb nr 1



ilustracja

Wymiary klombu: 106 x 58 x 32 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: Madoc Z-block 12 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 6 szt.
Kolor: szarżółty melanż

Zastosowane produkty:

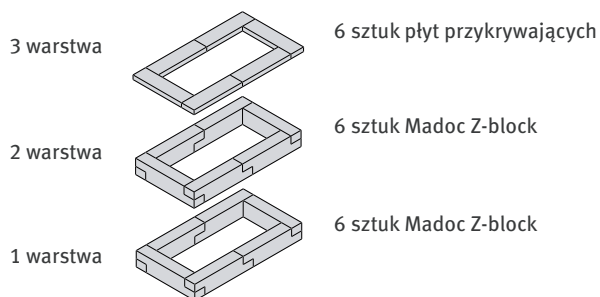


Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 1 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubełkową, kubełkami do ścian donicy.

Klomb nr 2



ilustracja

Wymiary klombu: 106 x 117 x 46 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: Madoc Z-block 19 szt.
 kamień wypełniający Madoc 2 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 11 szt.
Kolor: szarżółty melanż

Zastosowane produkty:



Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm

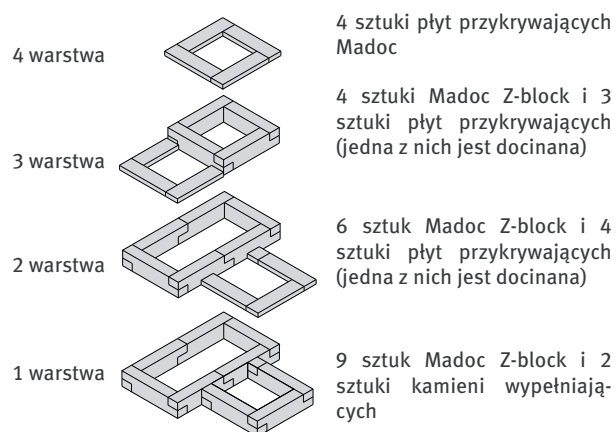


kamień wypełniający Madoc
 format: 11 x 10 x 7 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 2 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubełkową, kubełkami do ścian donicy.

Klomb nr 3



ilustracja

Wymiary klombu: 153,5 x 153,5 x 60 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów:
 Madoc Z-block 38 szt.
 kamień wypełniający Madoc 2 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 19 szt.
Kolor: szarżółty melanż

Zastosowane produkty:



Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm

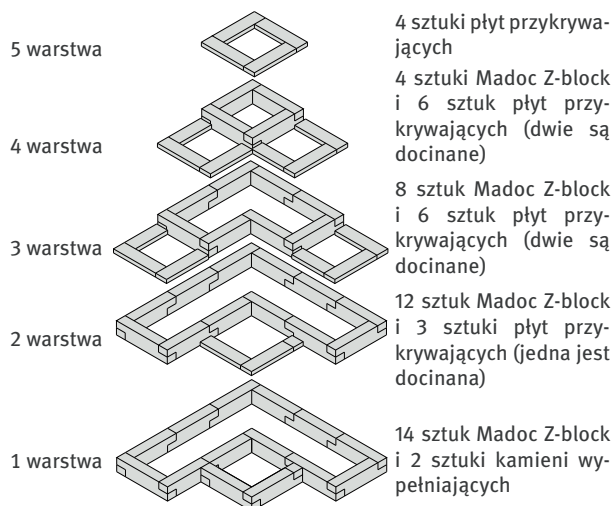


kamień wypełniający Madoc
 format: 11 x 10 x 7 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 3 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubekową, kubekami do ścian donicy.

Klomb nr 4



ilustracja

Wymiary klombu: 153,5 x 153,5 x 32 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów:
 Madoc Z-block 24 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 12 szt.
Kolor: szarżółty melanż

Zastosowane produkty:

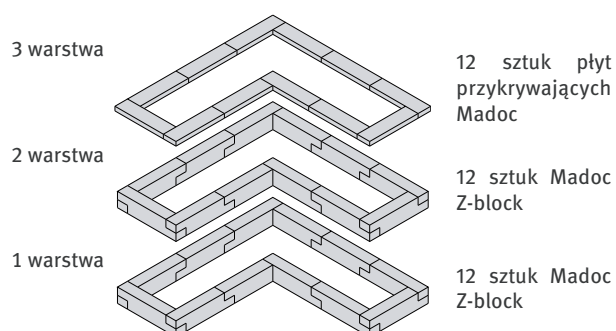


Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 4 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubekową, kubekami do ścian donicy.

Klomb nr 5



ilustracja

Wymiary klombu: 153,5 x 106 x 46 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: Madoc Z-block 30 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 10 szt.
Kolor: szarożółty melanz

Zastosowane produkty:

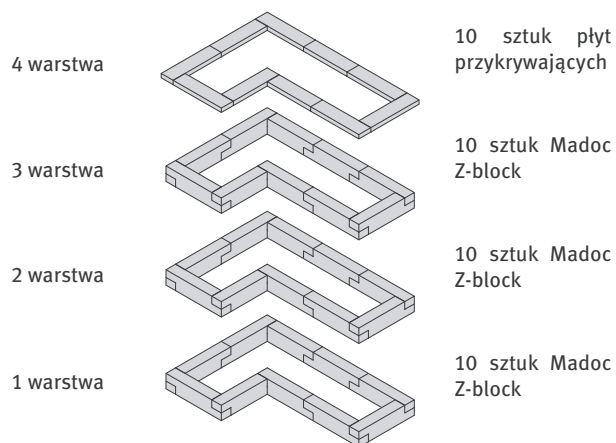


Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 5 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubetkową, kubetkami do ścian donicy.

Klomb nr 6



ilustracja

Wymiary klombu: 153,5 x 106 x 46 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: Madoc Z-block 26 szt.
 płyta przykrywająca Madoc 13 szt.
Kolor: szarożółty melanz

Zastosowane produkty:

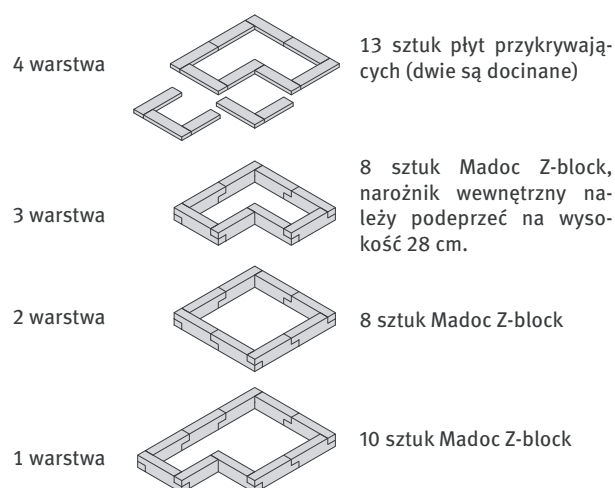


Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta przykrywająca Madoc
 format: 48 x 12,5 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 6 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubetkową, kubetkami do ścian donicy.

Klomb nr 7



ilustracja

Wymiary klombu: 153,5 x 106 x 46 cm (dł. x szer. x wys.)

Ilość potrzebnych produktów:

Milldale Z-block	24 szt.
daszek Milldale	7 szt.
dach na filar Milldale	1 szt.

Kolor: szary melanż

Zastosowane produkty:

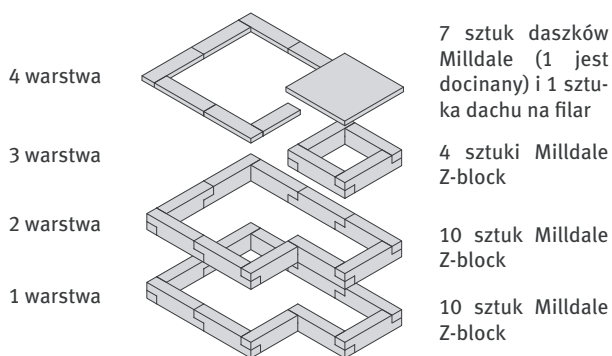


Milldale Z-block
format: 58,5 x 10 x 14 cm

daszek Milldale
format: 48 x 12,5 x 4 cm

dach na filar Milldale
format: 60 x 60 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb nr 7 można również zbudować z elementów Bradstone Madoc. Można go wypełnić roślinami lub wodą.

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie ułożyć folię kubelkową, kubkami do ścian donicy.

W przypadku wypełniania klombu wodą należy wykonać izolację i zastosować technologię rekomendowaną przez producenta elementów wyposażenia.

Sadzawka



ilustracja

Wymiary: 153,5 x 153,5 x 88 cm (dł. x szer. x wys.)

Ilość potrzebnych produktów:

Madoc Z-block	48 szt.
płyta przykrywająca Madoc	10 szt.
płyta Old Town 60 x 60 cm	1 szt.
płyta Old Town 30 x 30 cm	1 szt.

Kolor: szarozółty melanż Bradstone Madoc, piaskowy Bradstone Old Town

Uwaga: akcesoria wodno-instalacyjne nie są w ofercie Semmelrock Stein+Design.

Zastosowane produkty:



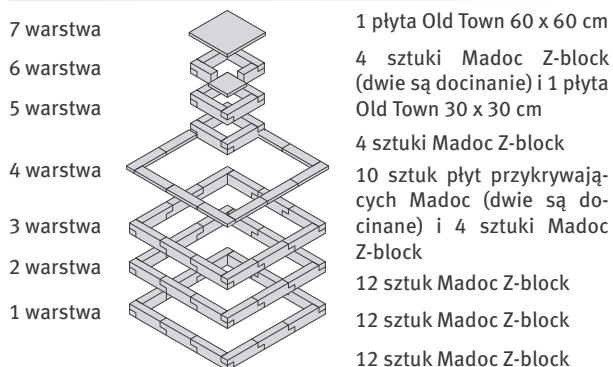
Madoc Z-block
format: 58,5 x 10 x 14 cm

płyta przykrywająca Madoc
format: 48 x 12,5 x 4 cm

płyta Old Town
format: 60 x 60 x 3,8 – 4,4 cm

płyta Old Town
format: 30 x 30 x 3,8 – 4,4 cm

Warstwy:



PORADY:

Klomb z wodospadem można również zbudować z elementów Bradstone Milldale łącząc z płytami Bradstone Old Town w kolorze wapiennym. W przypadku wypełniania klombu wodą należy wykonać izolację i zastosować technologię rekomendowaną przez producenta elementów wyposażenia.

Płyty Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,07 m². Pakiet zawiera następujące płyty: 60x60 cm - 3 szt., 60x45 cm - 3 szt., 60x30 cm - 9 szt., 45x45 cm - 2 szt., 45x30 cm - 12 szt., 30x30 cm - 6 szt.

Palenisko



ilustracja

Wymiary:	ø 390 cm
Ilość potrzebnych produktów:	Old Town rozeta B ø 390 cm 1 szt. kamień podstawowy Mountain Block 28 szt. daszek Mountain Block 27 szt.
Kolor:	szarozółty melanż Bradstone, Mountain Block, piaskowy Old Town

Zastosowane produkty:



kamień podstawowy
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm

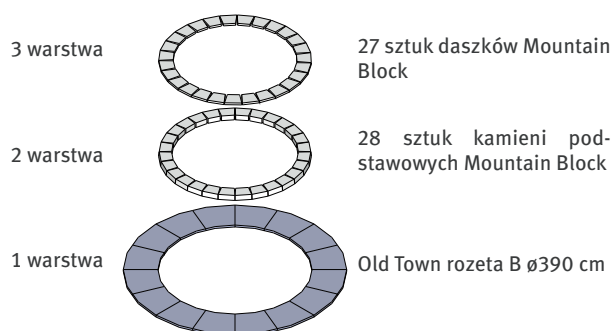


daszek
Mountain Block
format: 30 x 22,5 x 25 x 4 cm



Old Town rozeta B
ø 390 cm

Warstwy:



PORADY:

Wzór można również zastosować do stworzenia opaski dekoracyjnej wokół drzewa.

Okrągły klomb



ilustracja

Wymiary:	ø 205 cm, wysokość 44 cm
Ilość potrzebnych produktów:	kamień podstawowy Mountain Block 84 szt. daszek Mountain Block 20 szt.
Kolor:	szarozółty melanż

Zastosowane produkty:

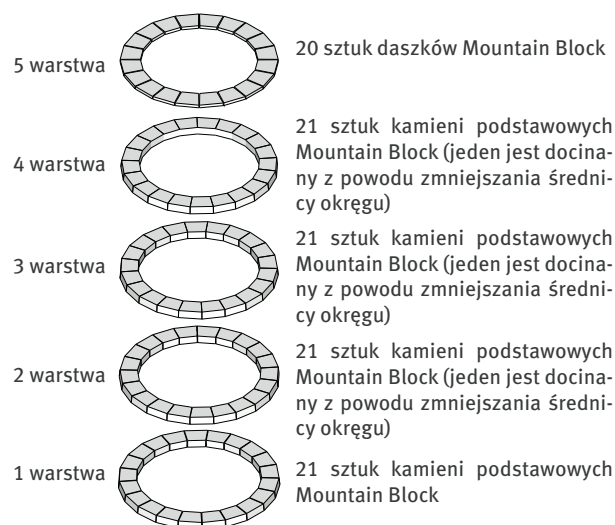


kamień podstawowy
Mountain Block
format: 29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek
Mountain Block
format: 30 x 22,5 x 25 x 4 cm

Warstwy:



PORADY:

Przed wypełnieniem klombu ziemią należy na dnie wyłożyć folię kubełkową, kubełkami do ścian donicy.

Ławka nr 1



ilustracja

Wymiary: 106 x 58,5 x 46 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: Madoc Z-block 18 szt.
 płyta Old Town 60 x 60 cm 2 szt.
Kolor: szarozółty melanż Madoc, piaskowy Old Town

Zastosowane produkty:

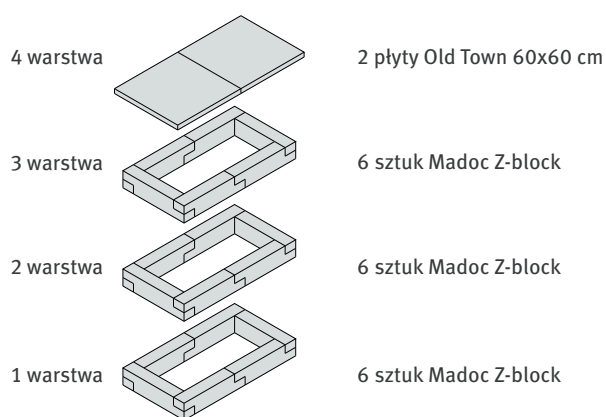


Madoc Z-block
 format: 58,5 x 10 x 14 cm



płyta Old Town
 format: 60 x 60 x 3,8 - 4,4 cm

Warstwy:



PORADY:

Ławkę nr 1 można również zbudować z elementów Bradstone Milldale.

Płyty Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,07 m². Pakiet zawiera następujące płyty: 60x60 cm - 3 szt., 60x45 cm - 3 szt., 60x30 cm - 9 szt., 45x45 cm - 2 szt., 45x30 cm - 12 szt., 30x30 cm - 6 szt.

Ławka nr 2



ilustracja

Wymiary: 40 x 200 x 65 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: kamień podstawowy Travero 14 szt.
 daszek Travero 2 szt.
Kolor: piaskowy melanż
Uwaga: elementy drewniane nie są w ofercie Semmelrock Stein+Design

Zastosowane produkty:

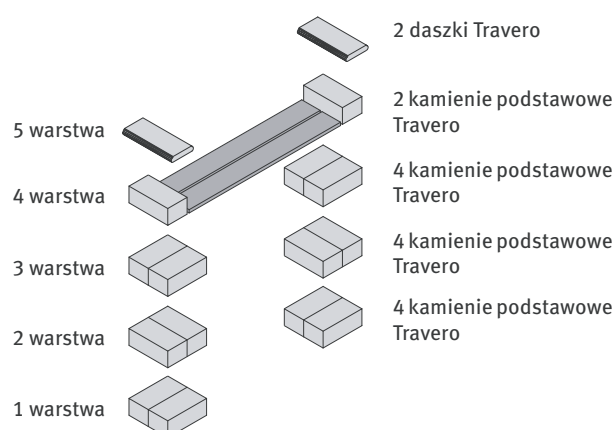


kamień podstawowy Travero
 format: 40 x 20 x 15 cm



daszek Travero
 format: 50 x 23,5 x 5 cm

Warstwy:



PORADY:

Do budowy siedziska zalecamy użycie desek o grubości minimum 3 cm i z twardego drewna. Deski należy zabezpieczyć ogólnodostępnymi środkami chroniącymi drewno przed działaniem warunków atmosferycznych.

Ozdobny kran



ilustracja

Wymiary: 35,5 x 35,5 x 85 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: kamień na filar Travero 5 szt.
 daszek na filar Travero 2 szt.
Kolor: piaskowy melanz
Uwaga: akcesoria wodno-instalacyjne nie są w ofercie Semmelrock Stein+Design

Zastosowane produkty:

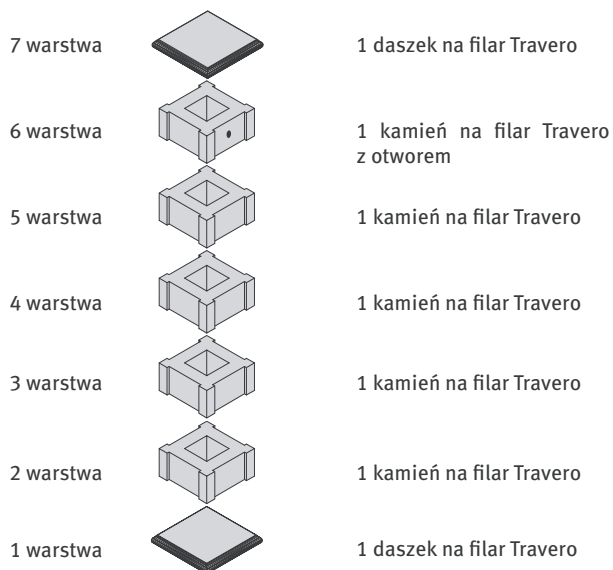


kamień na filar Travero
 format: 30,5 x 30,5 x 15 cm



daszek na filar Travero
 format: 35,5 x 35,5 x 5 cm

Warstwy:



PORADY:

Prace wodno-instalacyjne zalecamy powierzyć specjalistom. W kamieniu na szóstą warstwę należy wywiercić otwór na zainstalowanie kranu.

Postument



ilustracja

Wymiary: 35,5 x 35,5 x 70 cm (dł. x szer. x wys.)
Ilość potrzebnych produktów: kamień na filar Travero 4 szt.
 daszek na filar Travero 2 szt.
Kolor: piaskowy melanz

Zastosowane produkty:

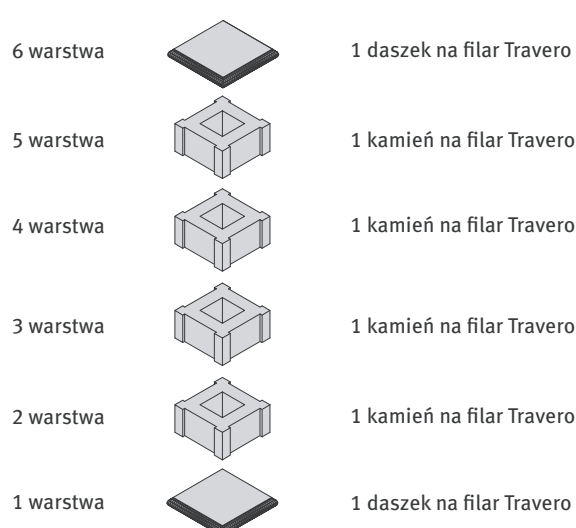


kamień na filar Travero
 format: 30,5 x 30,5 x 15 cm



daszek na filar Travero
 format: 35,5 x 35,5 x 5 cm

Warstwy:







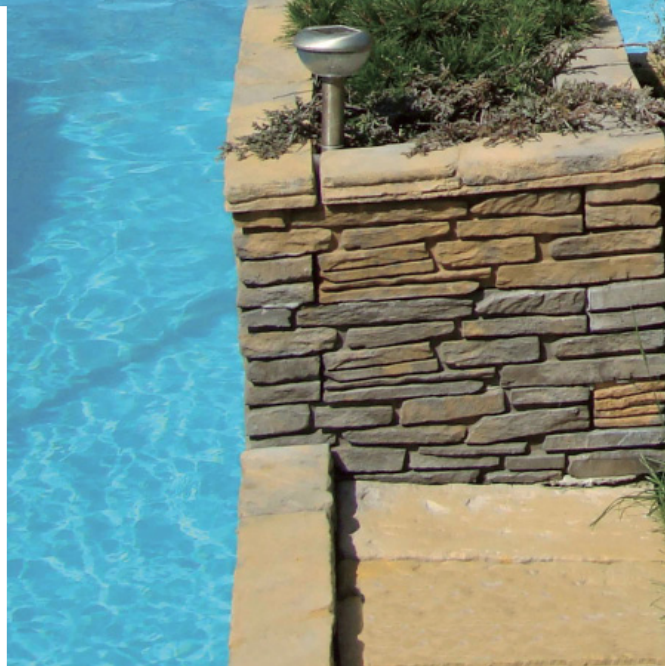


Inspiracje



Wokół basenów

Zmieniasz istniejącą przestrzeń?
Planujesz aranżację stref relaksu
i wypoczynku? Szukasz wła-
ściwych barw? Poznaj możliwości
wyboru...





Dekorowanie detalami małej architektury.

Masz pięknie rozplanowany ogród? Krzewy, kwiaty zmieniające się w trakcie mijających pór roku przynoszą ukojenie, ale czujesz niedosyt? Atmosferę harmonii i relaksu możesz wyczarować wzbogacając przestrzeń uroczymi, praktycznymi elementami małej architektury. Poznaj możliwości kreowania ławek, kwietników, ozdobnych słupków, prostokątnych i owalnych donic z roślinami i z wodą...

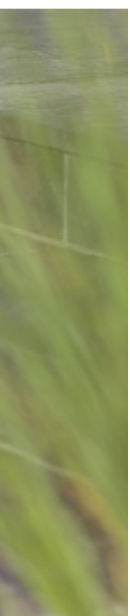
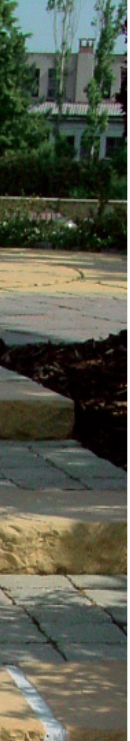




Ogród na poziomie

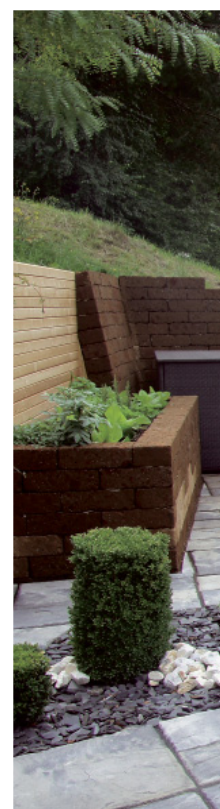
Schody proste i rozłożyste czy pojedyncze dekoracyjne stopnie, wykorzystane jako podstawka donicy, wprowadzają dynamikę. Wykorzystaj możliwości aranżacyjne dekorowania poszczególnych poziomów ogrodu. Ciesz się nowym...





Detale wokół domu

Styl ogrodu i otoczenia wokół domu określają pięknie zaaranżowane nawierzchnie, które udekorowane dodatkowo eleganckimi murkami, praktycznymi kłombami, czy dekoracyjnymi słupami przyozdobionymi naturalnymi roślinami, podkreślają jego wyjątkowy charakter.





Woda w ogrodzie

Masz pięknie rozplanowany og-
ród? Chcesz słyszeć cichy, dyskret-
ny szum wody? Zainspiruj się
i wzbogać swoją przestrzeń o wod-
ne elementy małej architektury.





Ścieżki i aleje

Masz pięknie zaaranżowaną przestrzeń przed domem? Wygodny podjazd, praktyczne chodniki to pora na dekorowanie ogrodu. Wybierz swój styl, dopasuj do barw roślinności. Możesz po prostu położyć płyty lub też zaprojektować ciekawe, szerokie aleje...





Podwyższone kwietniki

Podwyższone klomby i kwietniki poza praktycznymi funkcjami dają ciekawe możliwości eksponowania barw. Kwiaty, krzewy, przydomowe zielniki można w ciekawy sposób zaplanować w różnej wielkości i wysokości donicach tak, aby bez względu na porę roku ogród wyglądał pięknie.





Murki i ogrodzenia

Elegancko ogrodzona posesja z reprezentacyjnym wjazdem, odpoczynek na pięknie wykończonym tarasie wśród dobrze zaplanowanej zieleni to marzenie, które się spełnia.









Przeгляд produktów Bradstone

BRADSTONE® / Old Town



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- bogactwo możliwych aranżacji
- nieregularne łamane krawędzie
- duże, eleganckie formaty
- odporność na mróz

Zastosowanie:

- wokół domu: place, tarasy, chodniki, ścieżki, dziedzińce
- w ogrodzie: ścieżki, aleje
- powierzchnie we wnętrzach
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolory:

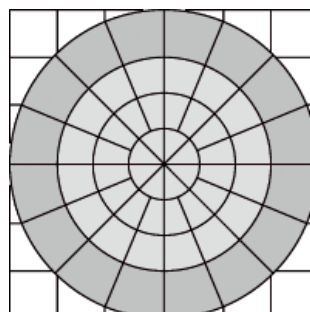
- piaskowy
- wapienny



płyty Bradstone Old Town

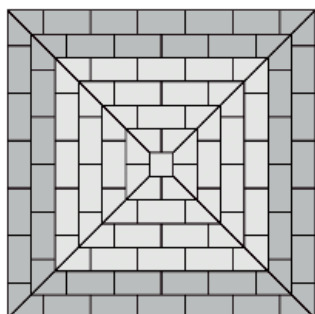
grubość: od 3,8 do 4,4 cm
60 x 60 cm – 3 szt.,
60 x 45 cm – 3 szt.,
60 x 30 cm – 9 szt.,
45 x 45 cm – 2 szt.,
45 x 30 cm – 12 szt.,
30 x 30 cm – 6 szt.

Płyty Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,07 m². Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.



rozeta Bradstone Old Town
rozeta A: \varnothing 270 cm
rozeta B: \varnothing 390 cm
naroże do rozety A
naroże do rozety B

więcej informacji o produkcji na stronie 72



kwadrat Bradstone Old Town

grubość: 3,8 – 4,4 cm
kwadrat podstawowy A Old Town: 270 cm x 270 cm
kwadrat uzupełniający B Old Town: do 390 x 390 cm

Kwadrat podstawowy A Bradstone Old Town dostępny jest wyłącznie w pakietach 7,29 m². Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.

Kwadrat podstawowy A można rozbudować wykorzystując kwadrat uzupełniający B Bradstone Old Town (do 390 cm x 390 cm), który dostępny jest wyłącznie w pakietach 7,92 m² i zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt. Pakiet kwadrat A + kwadrat B daje powierzchnię 15,21 m².



płyta ogrodowa Old Town
56 x 42 x 3,7 cm



stopień Old Town
46 x 35,5 x 10 cm



obrzeże Old Town
51 x 16 x 12,5 cm



kamień Old Town
16 x 16 x 12,5 cm

BRADSTONE® / Travero



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- bogactwo możliwych aranżacji
- płyty bezfazowe
- duże, eleganckie formaty
- odporność na mróz
- wrażliwość na szkodliwe działanie soli

Zastosowanie:

- wokół domu: place, tarasy, chodniki, ścieżki, dziedzińce
- w ogrodzie: ścieżki, aleje
- powierzchnie we wnętrzach
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolory:

- piaskowy melanz



płyta Travero
60 x 40 x 3,3 - 3,7 cm



płyta Travero
40 x 40 x 3,3 - 3,7 cm



płyta Travero
40 x 20 x 3,3 - 3,7 cm



płyta Travero
20 x 20 x 3,3 - 3,7 cm



płyta panoramiczna Travero
81 x 21 x 4,8 - 5,2 cm



kamień podstawowy Travero
40 x 20 x 15 cm



kamień na mur Travero
40 x 20 x 15 cm



kamień połówkowy Travero
20 x 20 x 15 cm



kamień na filar Travero
30,5 x 30,5 x 15 cm



stopień Travero
41 x 35,5 x 15 cm



stopień Travero
35,5 x 35,5 x 15 cm



daszek Travero
50 x 23,5 x 5 cm



daszek na filar Travero
35,5 x 35,5 x 5 cm

BRADSTONE® / Blue Lias



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- płyty bezfazowe
- duże, eleganckie formaty
- odporność na mróz
- wrażliwość na szkodliwe działanie soli

Zastosowanie:

- wokół domu: place, tarasy, chodniki, ścieżki, dziedzińce
- w ogrodzie: ścieżki, aleje
- powierzchnie we wnętrzach
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolor:

- marengo



płyty Bradstone Blue Lias

grubość: od 3,5 do 3,7 cm
80 x 60 cm – 3 szt.,
80 x 40 cm – 4 szt.,
60 x 60 cm – 3 szt.,
60 x 40 cm – 9 szt.,
40 x 40 cm – 4 szt.,

Płyty Bradstone Blue Lias dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,6 m².
Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.



płyta ryflowana Blue Lias
80 x 20 x 3,5 cm



obrzeże Blue Lias
45 x 15 x 15 cm

BRADSTONE® / Milldale



Właściwości:

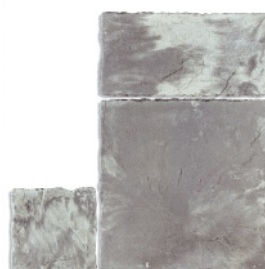
- strukturalna powierzchnia
- płyty bezfazowe
- duże, eleganckie formaty
- odporność na mróz
- wrażliwość na szkodliwe działanie soli

Zastosowanie:

- wokół domu: place, tarasy, chodniki, ścieżki, dziedzińce
- w ogrodzie: ścieżki, aleje
- powierzchnie we wnętrzach
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolor:

- szary melanz



płyty Milldale

grubość: od 3,8 do 4,2 cm
60 x 60 cm – 4 szt.,
60 x 30 cm – 22 szt.,
30 x 30 cm – 10 szt.,

Płyty Milldale dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,3 m².
Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.



Milldale Z-block
58,5 x 10 x 14 cm



kamień wypełniający Milldale
11 x 10 x 7 cm



daszek Milldale
48 x 12,5 x 4 cm



płyta dekoracyjna Milldale
58 x 14,5 x 4 cm



Milldale dach na filar
60 x 60 x 4 cm

BRADSTONE® / Woven



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- odporność na mróz
- wrażliwość na szkodliwe działanie soli

Zastosowanie:

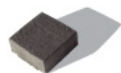
- tarasy, ogrody zimowe
- place, ścieżki ogrodowe i wokół domu
- arkady, dziedzińce
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolory:

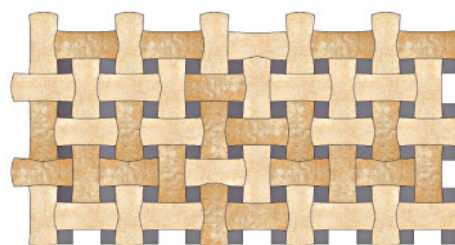
- beżowy
- grafitowy



płyta Woven
45,5 x 25,3 x 4 cm



kamień Woven
10 x 10 x 4 cm



wzór ułożenia Bradstone Woven

Bradstone Woven dostępne jest wyłącznie w pakietach po 5,65 m².
Pakiet zawiera zestaw płyt i kamieni Woven.

BRADSTONE® / Parkiet ogrodowy



Właściwości:

- wiernie odtworzona faktura naturalnego drewna
- łatwe układanie

Zastosowanie:

- wokół domu: ścieżki ogrodowe, tarasy, oprawa rabatek kwiatowych, obrzeża basenów
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolor:

- sosnowy



**okrągły parkiet
ogrodowy Bradstone**
Ø 50 cm, grubość 4 cm



**prosty parkiet
ogrodowy Bradstone**
45 x 45 x 4 cm

BRADSTONE® / Podkłady kolejowe



Właściwości:

- wiernie odtworzona faktura naturalnego drewna
- łatwe układanie

Zastosowanie:

- wokół domu: ścieżki ogrodowe, tarasy, oprawa rabatki kwiatowych, obrzeża basenów
- nie należy stosować na powierzchniach użytkowanych przez pojazdy

Kolor:

- brązowy



podkład kolejowy Bradstone
60 x 25 x 4 cm

BRADSTONE® / Mountain Block



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- nieregularnie łamane krawędzie
- bogactwo możliwych aranżacji
- odporność na mróz

Zastosowanie:

- wokół domu: ogrodzenie działek i posesji, wykończenie schodów i tarasów
- w ogrodzie: rabaty, klomby, kwietniki, ozdobne murki, słupy dekoracyjne

Kolor:

- szarżółty melanz



kamień podstawowy
Mountain Block
29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień rozszczepiany
Mountain Block
29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień narożny
Mountain Block
29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek rozszczepiany
Mountain Block
30 x 22,5 x 25 x 4 cm

BRADSTONE® / Madoc



Właściwości:

- strukturalna powierzchnia
- nieregularnie łamane krawędzie
- bogactwo możliwych aranżacji
- odporność na mróz

Zastosowanie:

- wokół domu: ogrodzenie działek i posesji, wykończenie schodów i tarasów
- w ogrodzie: rabaty, klomby, kwietniki, ozdobne murki, słupy dekoracyjne

Kolor:

- szarozółty melanż



Madoc Z-block
58,5 x 10 x 14 cm



**kamień wypełniający
Madoc**
11 x 10 x 7 cm



**płyta przykrywająca
Madoc**
48 x 12,5 x 4 cm



**płyta dekoracyjna
Madoc**
58 x 14,5 x 4 cm





A photograph of a garden bed. In the foreground, there is a brick border made of reddish-brown bricks. To the right of the border is a path made of wooden planks. The rest of the garden bed is filled with gravel. On the left side, there is a clump of green plants with small purple flowers. The background shows more of the garden bed and some greenery.

Specyfikacje techniczne

BRADSTONE® / Old Town płyty



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,8 – 4,4 cm



Płyty dostępne są wyłącznie w pakietach 6,07 m².
Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.

Pakiet zawiera płyty:

- 60 x 60 cm – 3 szt.
- 60 x 45 cm – 3 szt.
- 60 x 30 cm – 9 szt.
- 45 x 45 cm – 2 szt.
- 30 x 45 cm – 12 szt.
- 30 x 30 cm – 6 szt.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: piaskowy / wapienny powierzchnia: strukturalna (imitacja piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Old Town jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczerzynom estetyczny wygląd.
zastosowanie	Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptaki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.

BRADSTONE® / Old Town płyty



dane budowlano - fizyczne	<p>Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na łamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.</p>							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.							
dane techniczne	wymiary elementów w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m²	ilość szt. / zestaw	klasa jakości według PN-EN 1339
60 x 60	59,4-60,2 x 59,4-60,2	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	3	PKDUI
60 x 45	44,6-45,4 x 59,1-59,9	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	3	PKDUI
60 x 30	29,6-30 x 59,3-59,9	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	9	PKDUI
45 x 45	45,1-44,5 x 45,1x44,5	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	2	PKDUI
45 x 30	29,7-30,5 x 44,3-44,9	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	12	PKDUI
30 x 30	29,6-30,4 x 29,6-30,4	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	-	90,0	6	PKDUI
opakowanie	Płyty Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,07 m ² . Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.							
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .							

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

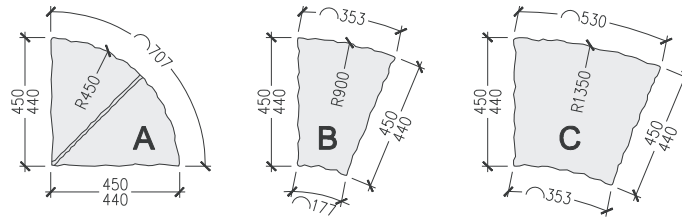
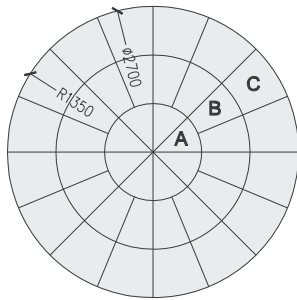
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Old Town rozety i naroża



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,8 – 4,4 cm

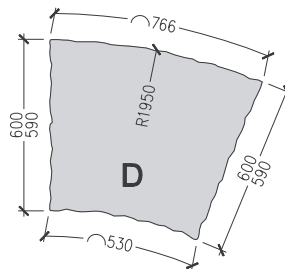
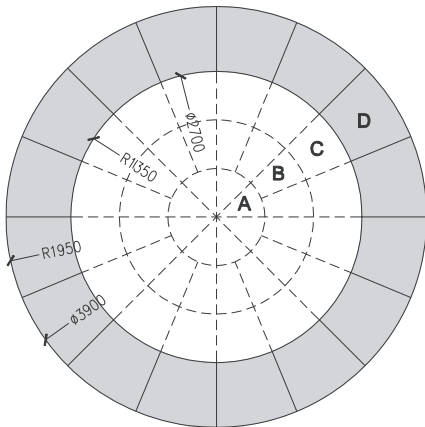


Rozeta Bradstone Old Town A – Ø 270 cm

Jedno opakowanie zawiera:

element A – 4 szt. element B – 16 szt. element C – 16 szt.

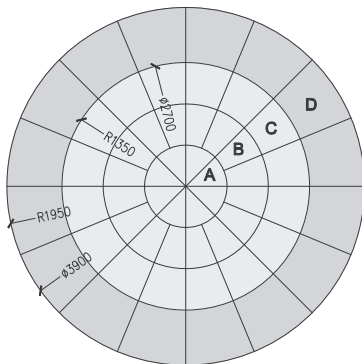
Pakiet rozeta A dostępny jest wyłącznie w zestawach zawierających 5,72 m² powierzchni płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.



Rozeta Bradstone Old Town B – Ø 390 cm

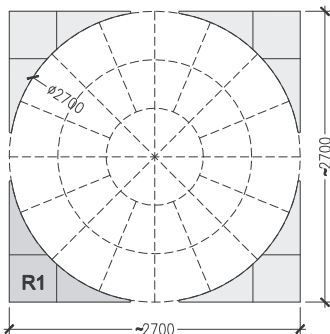
Jedno opakowanie zawiera: element D – 16 szt.

Pakiet rozeta B dostępny jest wyłącznie w zestawach zawierających 6,21 m² powierzchni płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.



Rozetę A można uzupełnić dodając do niej 16 elementów D z rozety B, uzyskując w ten sposób pełne koło o średnicy Ø 390 cm.

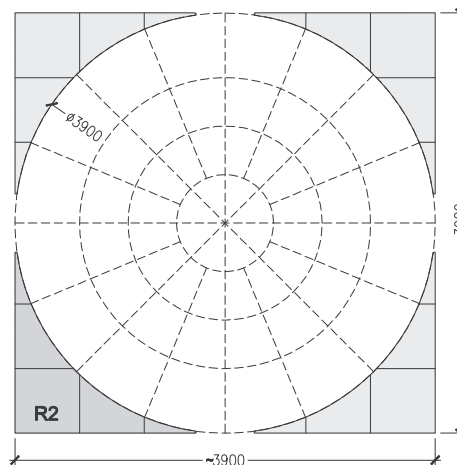
Rozeta A + rozeta B = 11,93 m².



Elementy narożne do rozety A Bradstone Old Town

Zestaw narożny składa się z 3 elementów.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.



Elementy narożne do rozety B Bradstone Old Town

Zestaw narożny składa się z 5 elementów.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.

BRADSTONE® / Old Town rozety i naroża



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: piaskowy / wapienny powierzchnia: strukturalna (imitacja piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak															
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwiertzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpieczona to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Old Town jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczylinom estetyczny wygląd. Realizacje z zastosowaniem rozet i elementów narożnych można uzupełniać płytami Bradstone Old Town.															
zastosowanie	Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptaki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie dla ruchu pieszego!															
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwiertzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy 															
bezpieczeństwo	Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.															
dane budowlano - fizyczne	<p>Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowanie zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na łamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.</p> <p>Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.</p> <table border="1"> <tr> <td>Grubość płyty 38 do 44 mm</td> <td>szerokość płyty ± 5 mm</td> <td>długość płyty ± 5 mm</td> <td>grubość płyty ± 3 mm</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table> <p>Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.</p>								Grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm				
Grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm													
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie	klasa jakości według PN-EN 1339								
rozeta A	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	533 kg / okrąg	90,0	-	PKDUI								
rozeta B	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	618 kg / okrąg	90,0	-	PKDUI								
elementy narożne do rozety A	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	35 kg / naroże	90,0	4 szt. / okrąg	PKDUI								
elementy narożne do rozety B	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	70,5 kg / naroże	90,0	4 szt. / okrąg	PKDUI								
opakowanie	Rozety i naroża Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach przedstawionych na stronie obok. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.															
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .															

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch piesz	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

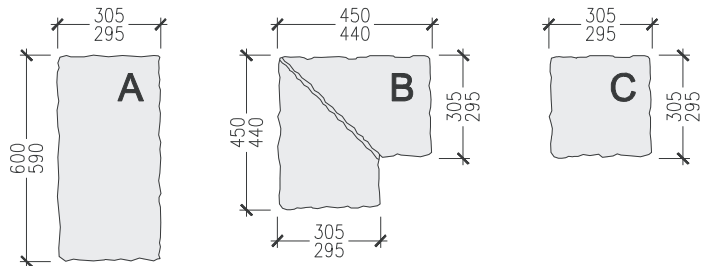
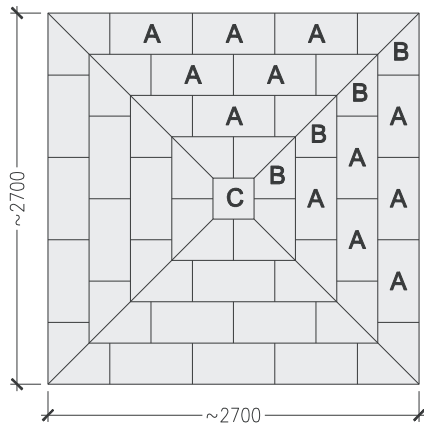
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Old Town kwadrat



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,8 – 4,4 cm



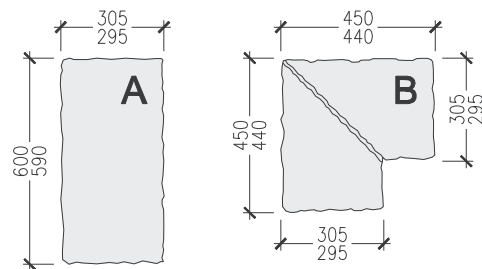
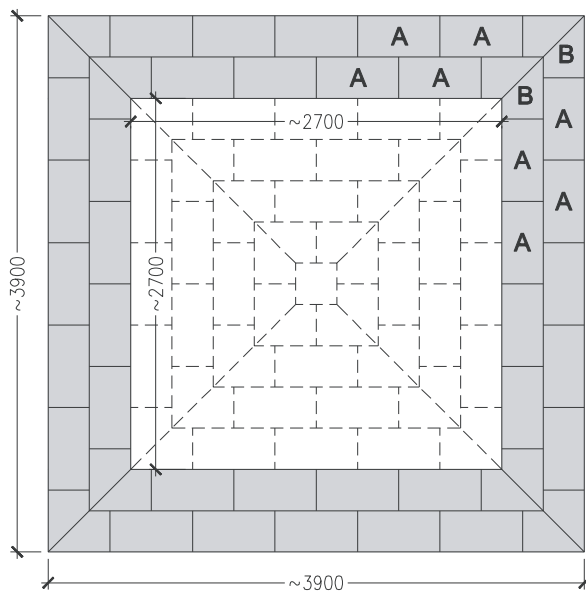
Kwadrat A Bradstone Old Town – podstawowy.

Zestaw zawiera:

- element A – 24 sztuk
- element B – 16 sztuk
- element C – 1 sztuka

Elementy dostępne są wyłącznie w pakietach 7,29 m². Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.



Kwadrat B Bradstone Old Town – uzupełniający.

Zestaw zawiera:

- element A – 36 sztuk
- element B – 8 sztuk

Elementy dostępne są wyłącznie w pakietach 7,92 m². Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.

Kwadrat podstawowy A można rozbudować wykorzystując kwadrat uzupełniający B (do 390 x 390 cm). Pakiet kwadrat A + kwadrat B dają powierzchnię 15,21 m²

BRADSTONE® / Old Town kwadrat



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: piaskowy / wapienny powierzchnia: strukturalna (imitacja piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak											
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Old Town jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczerzynom estetyczny wygląd. Aranżacje z kwadratów można aranżować z pozostałymi produktami Bradstone Old Town.											
zastosowanie	Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptaki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!											
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy 											
bezpieczeństwo	Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.											
dane budowlano - fizyczne	<p>Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na famanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.</p> <p>Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.</p> <table border="1"> <tr> <td>grubość płyty 38 do 44 mm</td> <td>szerokość płyty ± 5 mm</td> <td>długość płyty ± 5 mm</td> <td>grubość płyty ± 3 mm</td> </tr> </table> <p>Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.</p>								grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm
grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm									
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	ilość m ² / opakowanie	klasa jakości według PN-EN 1339				
kwadrat A	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	656 kg/kwadrat	90,0	7,29	PKDUI				
kwadrat B	patrz rysunek techniczny	3,8 do 4,4	nieregularne	6 do 15	713 kg/kwadrat	90,0	7,92	PKDUI				
opakowanie	Płyty Bradstone Old Town dostępne są wyłącznie w pakietach, kwadrat A – 7,29 m ² , kwadrat B – 7,92 m ² . Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.											
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .											

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
X	-	X	-	-

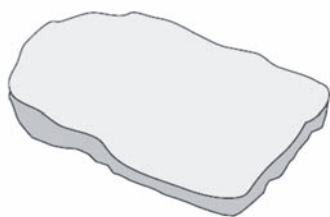
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

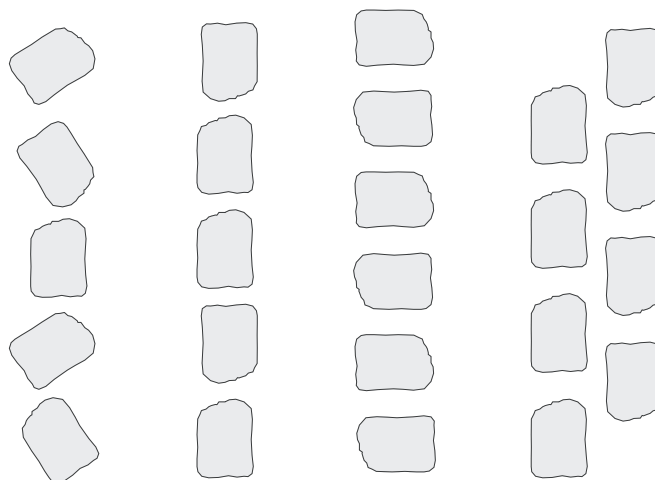
BRADSTONE® / Old Town płyta ogrodowa



grubość płyt: 3,7 – 4,0 cm



Bradstone Old Town – płyta ogrodowa
56 x 42 x 3,7 – 4,0 cm (wymiary maksymalne płyty)



wzory ułożenia

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: piaskowy powierzchnia: strukturalna (imitacja piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Old Town jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa.</p>
zastosowanie	<p>Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych, w których wymagane jest przejście przez trawnik a nie ma konieczności budowania chodnika. Przejścia wykonane z płyt ogrodowych mogą być użytkową dekoracją przejść przy sadzawkach, studzienkach, pasach zieleni, skalniakach i tarasach. Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	<p>Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.</p>

BRADSTONE® / Old Town płyta ogrodowa

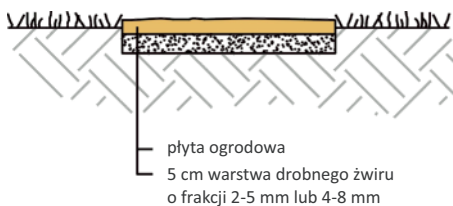


dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowanie zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na złamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	Grubość płyty 37 do 40 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.							
dane techniczne								
wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga kg/szt.	waga kg/m ²	zużycie szt. / mb.	klasa jakości według PN-EN 1339
56 x 42	patrz rysunek techniczny	3,7 do 4,0	proste, delikatnie zaoblone	-	18,40	-	1,70	PKDUI
opakowanie	Płyty ogrodowe Bradstone Old Town sprzedawane są na sztuki.							
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .							

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt na podłożu żwirowym (tylko dla ruchu pieszego)



- Pojedyncze płyty ogrodowe można układać bez przygotowywania podbudowy. Odległość osiowa pomiędzy elementami wynosi jeden krok tzn. około 60 cm.
- Należy je układać tak, aby górna powierzchnia była 2 cm powyżej gruntu. Przy takim ułożeniu płyty nie utrudniają koszenia trawy oraz nie są zbyt ukryte w trawniku.
- Można je układać na sucho, stosując pod płytami 5 cm podsypkę z drobnego kruszywa. Wówczas są lepiej ustabilizowane niż w gruncie, który nierówno osiada i sprawia, że elementy nie są na jednym poziomie.

BRADSTONE® / Old Town stopnie



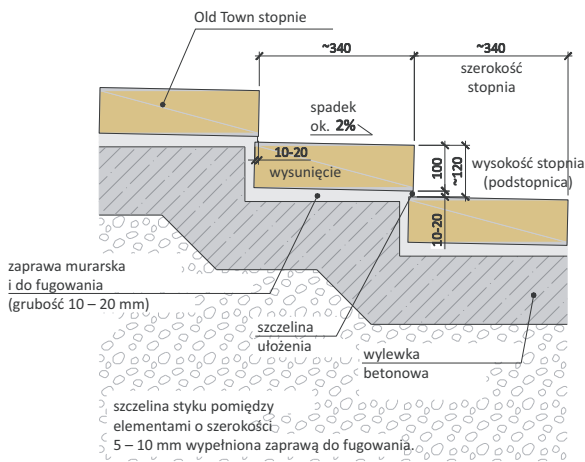
stopień Bradstone Old Town
46 x 35,5 x 10 cm

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: piaskowy, wapienny powierzchnia: strukturalna (imitacja piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak							
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe stopnie odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną Bradstone Old Town jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa.							
zastosowanie	Wyrównywanie różnic wysokości w ogrodach i w domach.							
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy 							
bezpieczeństwo	Stopnie są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.							
dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl).							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	Grubość elementu 100 mm	szerokość	długość	wysokość				
		± 3 mm	± 3 mm	± 3 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.							
dane techniczne								
wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/ szt.	waga ok. kg/m ²	ilość szt. / mb.	klasa jakości według PN-EN 1339
	stopień 46 x 35,5 x 10 cm	10	nieregularnie łamane, delikatnie zaoblone	10	31,0	-	2,13 z 10 mm fugą	PKDUI
opakowanie	Stopnie Bradstone Old Town sprzedawane są na sztuki.							

BRADSTONE® / Old Town stopnie



Osadzanie stopni Old Town na monolitycznym podłożu betonowym



przekrój osadzenia stopni na monolitycznym podłożu

- Przygotować wykop o głębokości 60 cm pod fundamenty. Na dnie wykopu wyłożyć mrozoodporną podsypkę o grubości około 40 cm z zagęszczonego żwiru. Zmierzyć i wykonać szalunki. Szalunek wypełnić betonem C16/C20. Po jego stwardnieniu rozebrać szalunek.
- Dojrzałe, betonowe podłoże należy zabezpieczyć ciekłym środkiem hydroizolacyjnym, stosując się do zaleceń producenta.
- Poszczególne elementy ułożyć na sucho w celu określenia ewentualnych docinek.
- Stopnie Old Town układa się i przykleja od dołu. Pierwszą warstwę schodów ułożyć na średnio surowej zaprawie, używając do mocowania i spoinowania zaprawy. Osadzając stopnie zachować fugę 10 mm. Pomoże to skorygować ewentualne nierówności. Poziomicą kontrolować ułożenie, nie zapominając o stworzeniu 2% zalecanego spadku.
- W ten sam sposób należy postępować przy montowaniu kolejnych stopni, uwzględniając ok. 10 – 20 mm ich wystawanie.
- Po stężeniu zaprawy klejowej (około 24 h) można przystąpić do fugowania. Zalecamy użycie pistoletu lub woreczka do spoinowania i trasowej zaprawy.
- Głębokie (ok. 10 cm) szczeliny należy wypełniać łyżką do spoinowania, po czym uzupełnić i wyrównać fugę.
- Należy pamiętać, aby na bieżąco usuwać zaprawę i kleje z elementów betonowych.

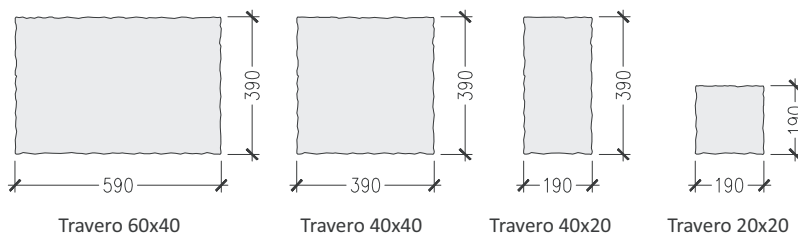
PORADY I ZALECENIA:

Wbudowanie stopni Bradstone Old Town nie jest możliwe na istniejących schodach betonowych, ponieważ niemożliwe jest dopasowanie poziomów. Na gotowe betonowe schody można na klej zamontować płyty Bradstone Old Town.

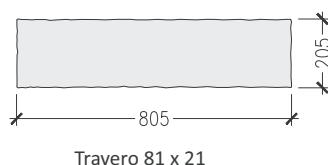
BRADSTONE® / Travero płyty



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,3 – 3,7 cm



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 4,8 – 5,2 cm



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: piaskowy melanż powierzchnia: strukturalna (imitacja trawertynu) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego trawertynu. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągane jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Travero jest wyjątkowa struktura trawertynu i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczelinom estetyczny wygląd. Dostępne formaty płyt stwarzają możliwość kreowania różnych wzorów ułożenia.</p>
zastosowanie	<p>Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptyki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • pod wpływem warunków atmosferycznych na produkcie tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	<p>Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.</p>

BRADSTONE® / Travero płyty



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na złamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.								
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.								
	Grubość płyty 33 do 37 mm	szerokość płyty ± 2 mm	długość płyty ± 2 mm	grubość płyty ± 3 mm					
	Grubość płyty 48 do 52 mm	szerokość płyty ± 2 mm	długość płyty ± 2 mm	grubość płyty ± 3 mm					
Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.									
dane techniczne	wymiary elementó w cm	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m²	zużycie szt./m²	klasa jakości według PN-EN 1339
60 x 40	59,0 x 39,0	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	8 do 12	17,70	78,0	4,17 z fugą 10 mm	PKDUI	
40 x 40	39,0 x 39,0	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	8 do 12	11,30	78,0	6,25 z fugą 10 mm	PKDUI	
40 x 20	39,0 x 19,0	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	8 do 12	5,80	78,0	12,5 z fugą 10 mm	PKDUI	
20 x 20	19,0 x 19,0	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	8 do 12	2,90	78,0	25,0 z fugą 10 mm	PKDUI	
81 x 21	80,5 x 20,5	4,8 do 5,2	proste i delikatnie zaoblone	8 do 10	16,50	100,0	5,88 z fugą 10 mm	PKDUI	
opakowanie	Płyty dostępne są na sztuki.								
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .								

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

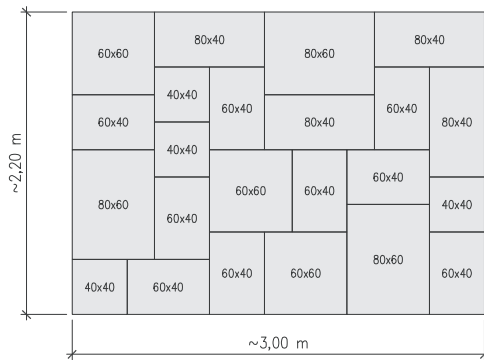
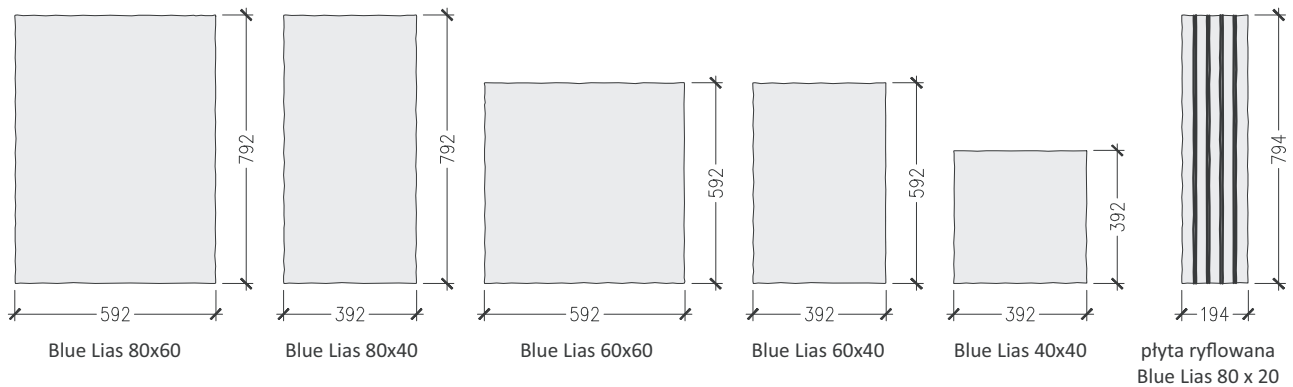
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Blue Lias płyty



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,3 – 3,7 cm



Płyty dostępne są wyłącznie w pakietach 6,6 m².

Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt .

Pakiet zawiera płyty:

80 x 60 cm – 3 szt.

80 x 40 cm – 4 szt.

60 x 60 cm – 3 szt.

60 x 40 cm – 9 szt.

40 x 40 cm – 4 szt.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt z pakietu.

Płyta ryflowana jest pakowana oddzielnie i sprzedawana na sztuki.

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: marenego powierzchnia: strukturalna (imitacja łupka) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego łupka. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Blue Lias jest wyjątkowa struktura łupka i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczelinom estetyczny wygląd. Dostępne formaty płyt oraz płyty ryflowane stwarzają możliwość kreowania różnych wzorów ułożenia.
zastosowanie	Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptaki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • pod wpływem warunków atmosferycznych na produkcie tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.

BRADSTONE® / Blue Lias płyty



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Wytrzymałość na łamanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 3,0 kN, wytrzymałość najniższa 2,4 kN.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	Grubość płyty 33 do 37 mm	szerokość płyty	długość płyty	grubość płyty				
		± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm				
Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.								
dane techniczne								
wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 1339
80 x 60	79,2 x 59,2	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	-	70,0	-	PKDUI
80 x 40	79,2 x 39,2	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	-	70,0	-	PKDUI
60 x 60	59,2 x 59,2	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	-	70,0	-	PKDUI
60 x 40	59,2 x 39,2	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	-	70,0	-	PKDUI
40 x 40	39,2 x 39,2	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	-	70,0	-	PKDUI
płyta ryflowana 80 x 20	79,4 x 19,4	3,3 do 3,7	proste i delikatnie zaoblone	6 do 10	12,0	78,0	-	PKDUI
opakowanie	Płyty dostępne są wyłącznie w pakietach 6,6 m ² . Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt. Płyta ryflowana jest pakowana oddzielnie i sprzedawana na sztuki.							
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .							

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszcy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

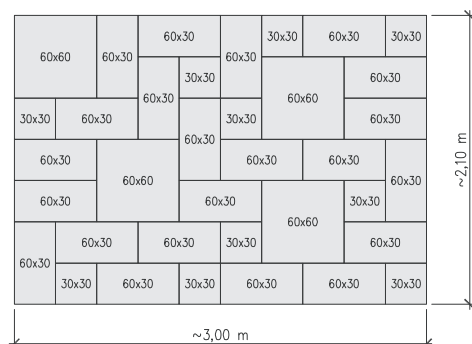
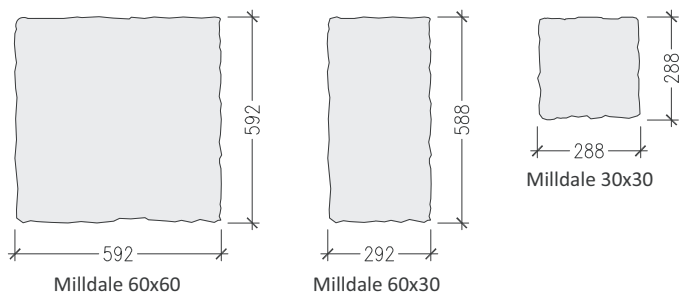
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Milldale płyty



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,8 do 4,4 cm



Płyty Bradstone Milldale dostępne są wyłącznie w pakietach po 6,3 m².
Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt.

Pakiet zawiera płyty:

- 60 x 60 cm – 4 szt.
- 60 x 30 cm – 22 szt.
- 30 x 30 cm – 10 szt.

Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: szary melanz powierzchnia: strukturalna (imitacja łupanego piaskowca) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Milldale jest wyjątkowa struktura łupku i unikalna barwa. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczerłom estetyczny wygląd. Dostępne formaty płyt stwarzają możliwość kreowania różnych wzorów ułożenia.</p>
zastosowanie	<p>Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptyki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • pod wpływem warunków atmosferycznych na produkcie tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	<p>Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.</p>

BRADSTONE® / Milldale płyty



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na łamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	Grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty ± 5 mm	długość płyty ± 5 mm	grubość płyty ± 3 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.							
dane techniczne								
wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 1339
60 x 60	59,2 x 59,2	3,8 do 4,4	nieregularne	8 do 15	-	90,0	-	PKDUI
60 x 30	58,8 x 29,2	3,8 do 4,4	nieregularne	8 do 15	-	90,0	-	PKDUI
30 x 30	28,8 x 28,8	3,8 do 4,4	nieregularne	8 do 15	-	90,0	-	PKDUI
opakowanie	Płyty dostępne są wyłącznie w pakietach 6,3 m ² . Pakiet zawiera zestaw różnych formatów płyt. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych płyt.							
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .							

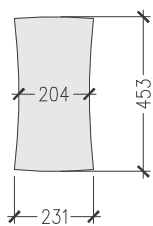
układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszcy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

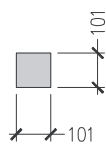
Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE[®] /Woven

rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyt: 3,8 – 4,4 cm



Woven 45,8 x 23,6



Woven 10,6 x 10,6

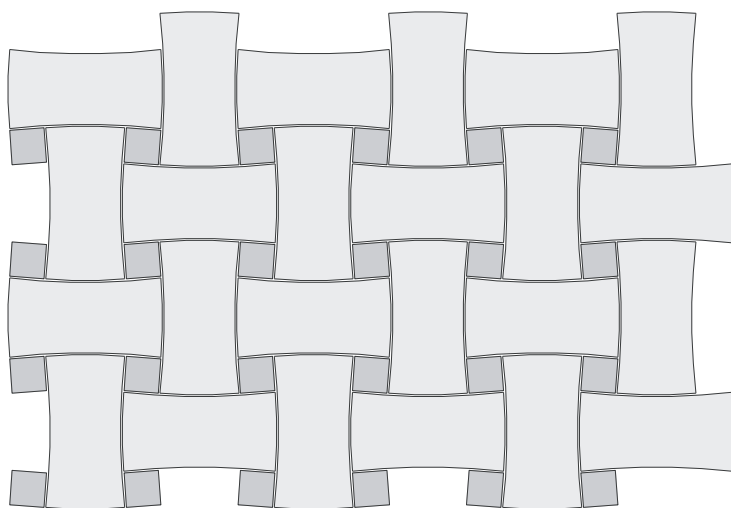
Bradstone Woven

Zestaw Bradstone Woven zawiera:

element o wymiarach 45,8 x 23,6 cm – 50 sztuk

element o wymiarach 10,6 x 10,6 cm – 50 sztuk

Bradstone Woven dostępny jest wyłącznie w pakietach zawierających 5,65 m² powierzchni. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych elementów.



BRADSTONE® /Woven



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: beżowy i grafitowy powierzchnia: strukturalna, imitująca splot krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone dystanse: brak																
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną płyt Bradstone Woven jest wzór sprawiający wrażenie falującej powierzchni i faktura przypominająca siateczkowy splot.																
zastosowanie	Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptyki, chodniki, tarasy, ścieżki, ogrody zimowe). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!																
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • strukturalna powierzchnia • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy 																
bezpieczeństwo	Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.																
dane budowlano - fizyczne	<p>Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na złamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.</p> <p>Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Grubość płyty 38 do 44 mm</td> <td>szerokość płyty</td> <td>długość płyty</td> <td>grubość płyty</td> <td></td> </tr> <tr> <td>± 2 mm</td> <td>± 2 mm</td> <td>± 3 mm</td> <td></td> </tr> </table> <p>Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.</p>								Grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty	długość płyty	grubość płyty		± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm	
Grubość płyty 38 do 44 mm	szerokość płyty	długość płyty	grubość płyty														
	± 2 mm	± 2 mm	± 3 mm														
dane techniczne																	
wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	ilość szt. / opakowanie	klasa jakości według PN-EN 1339									
45,8 x 23,6	45,3 x 23,1	3,8 do 4,4	proste	5 do 8	-	73,0	50	PKDUI									
10,6 x 10,6	10,1 x 10,1	3,8 do 4,4	proste	5 do 8	-	73,0	50	PKDUI									
opakowanie	Bradstone Woven dostępny jest wyłącznie w pakietach zawierających 5,65 m ² nawierzchni. Nie ma możliwości zamówienia pojedynczych elementów.																
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .																

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszcy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

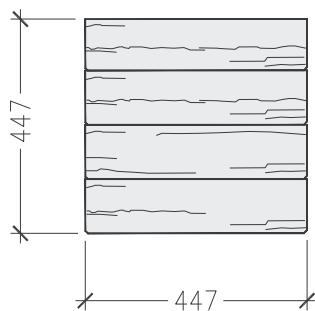
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Parkiet ogrodowy

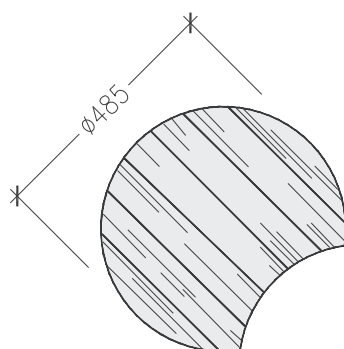
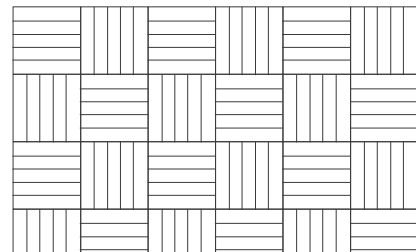


rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)
grubość płyty: 3,6 do 4,0 cm



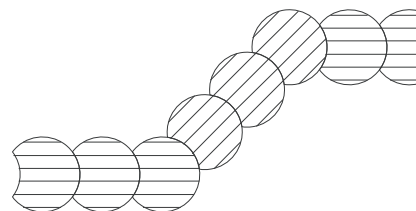
parkiet ogrodowy prosty
45 x 45 cm

wzór ułożenia



okrągły parkiet ogrodowy
Ø 50 cm

wzór ułożenia



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: sosnowy powierzchnia: strukturalna (imitacja drewna) krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Dopuszczalne są niewielkie odchylenia w kształcie i wymiarach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę drewna sosnowego. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną parkietu ogrodowego jest wyjątkowa struktura drewna. Delikatnie zaokrąglone i równe krawędzie nadają szczerłinom estetyczny wygląd.</p>
zastosowanie	<p>Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych na piesze ciągi komunikacyjne (deptaki, chodniki, tarasy, ścieżki, wykończenie otoczenia basenów, ogrody zimowe, schody). Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • odtworzona faktura naturalnego drewna • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • pod wpływem warunków atmosferycznych na produkcie tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	<p>Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.</p>

BRADSTONE® / Parkiet ogrodowy



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zgięcie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na złamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.							
	Grubość płyty 36 do 40 mm	szerokość płyty ± 2 mm	długość płyty ± 2 mm	grubość płyty ± 3 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	grubość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie ok. szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 1339
parkiet ogrodowy prosty	44,7 x 44,7	3,6 do 4,0	proste i delikatnie zaokrąglone	5 do 8	16,30	-	4,90 z 5 mm fugą	PKDUI
okrągły parkiet ogrodowy	Ø 48,5	3,6 do 4,0	proste i delikatnie zaokrąglone	-	13,70	-	2,50 szt. / mb.	PKDUI
opakowanie	Parkiet ogrodowy jest pakowany oddzielnie i sprzedawany na sztuki.							
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .							

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszcy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

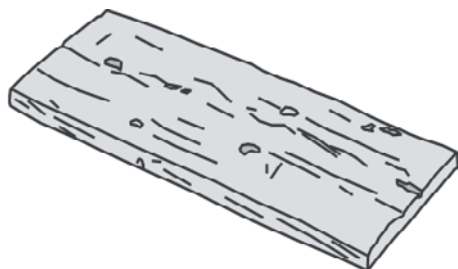
Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne – strony 108 - 109.
Co warto wiedzieć o nawierzchniach betonowych – strona 111.

BRADSTONE® / Podkłady kolejowe



rysunek techniczny – wymiary produkcyjne (mm)



podkład kolejowy
60 x 25,5 x 4 cm

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: brązowy</p> <p>powierzchnia: strukturalna (imitacja drewna)</p> <p>krawędzie: proste, strukturalne i delikatnie zaoblone, krawędzie są w tej samej barwie co nawierzchnia</p> <p>dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe płyty odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują strukturę naturalnie zwietrzałego drewna. Płyta jest barwiona w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe.</p>
zastosowanie	<p>Przeznaczone są dla przestrzeni prywatnych i publicznych, w których wymagane jest przejście przez trawnik a nie ma konieczności budowania chodnika. Przejścia wykonane z podkładów kolejowych mogą być użytkową dekoracją przejść przy sadzawkach, studzienkach, pasach zieleni i tarasach. Przeznaczone są wyłącznie do ruchu pieszego!</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o delikatnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość komponowania z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy
bezpieczeństwo	<p>Płyty są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 1339.</p>

BRADSTONE® / Podkłady kolejowe

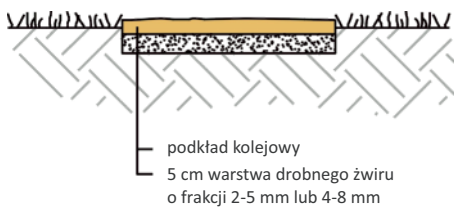


dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, odporność na niskie temperatury, wytrzymałość na nacisk poprzeczny, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 1339. Sól do posypywania: używane mogą być wyłącznie sole przeznaczone do wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Wytrzymałość na zginanie (PN-EN 1339): wytrzymałość nominalna 5,0 MPa, wytrzymałość najniższa 4,0 MPa. Klasa obciążenia na złamanie (PN-EN 1339): wartość nominalna 3,0 kN, wartość najniższa 2,4 kN.								
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 1339.								
	Grubość elementu 40 mm	szerokość	długość	wysokość					
		± 2 mm	± 2 mm	± 2 mm					
Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 1339 – Betonowe płyty brukowe - Wymagania i metody badań.									
dane techniczne	wymiary elementów w cm	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/ szt.	waga ok. kg/m²	zużycie szt./mb.	klasa jakości według PN-EN 1339
	60 x 25,5	60 x 25,5	4,0	proste, delikatnie zaoblone	-	13,0	-	1,70	PKDUI
opakowanie	Podkłady kolejowe Bradstone sprzedawane są na sztuki.								
wzory ułożenia	Przykładowe wzory ułożenia znajdują się na www.semmelrock.pl .								

układanie		obciążenie		
ręcznie	maszynowo	ruch pieszy	pojazdy do 3,5 t	pojazdy powyżej 3,5 t
x	-	x	-	-

Obowiązuje przy założeniu prawidłowo wykonanej podbudowy i instalacji produktu.

Układanie nawierzchni z podkładów kolejowych na podłożu żwirowym (tylko dla ruchu pieszego)

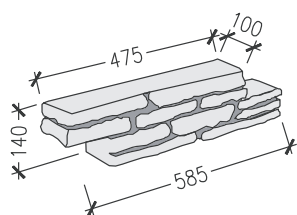


- Pojedyncze podkłady kolejowe można układać bez przygotowywania podbudowy. Odległość osiowa pomiędzy elementami wynosi jeden krok tzn. około 60 cm.
- Należy je układać tak, aby górna powierzchnia była 2 cm powyżej poziomu gruntu. Przy takim ułożeniu płyty nie utrudniają koszenia trawy oraz nie są zbyt ukryte w trawniku.
- Można je układać na sucho, stosując pod płytami 5 cm podsypkę z drobnego żwiru. Wówczas są lepiej ustabilizowane niż w gruncie, który nierówno osiada i sprawia, że elementy nie są na jednym poziomie.

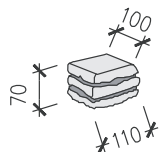
BRADSTONE® / Madoc mur



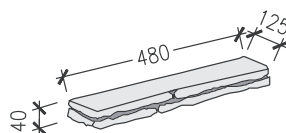
Rysunek techniczny - wymiary produkcyjne (mm)



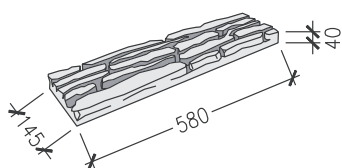
Z-block
58,5 x 10 x 14 cm



kamień wypełniający
11 x 10 x 7 cm



plyta przykrywająca
48 x 12,5 x 14 cm



plyta dekoracyjna
58 x 14,5 x 4 cm

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: szarozółty melanz powierzchnia: struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni (imitacja łamanego łupka – elementy wykończone jednostronnie) krawędzie: nieregularne, łamane dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe elementy odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują wygląd i strukturę naturalnie zwietrzałego łupka. Elementy są barwione w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur oraz odporne na rozmrażanie. Cechą charakterystyczną Madoc jest wyjątkowa struktura łupka i unikalna barwa.</p>
zastosowanie	<p>Elementy przeznaczone na cokoły, obmurowanie tarasów, podwyższone kwietniki, niskie murki oporowe, donice kwiatowe, ławki. Plyta dekoracyjna może być stosowana jako materiał okładzinowy.</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o nieregularnie łamanych krawędziach • jednostronnie wykończone elementy murowe • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość łączenia z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy (plyta dekoracyjna)

BRADSTONE® / Madoc mur

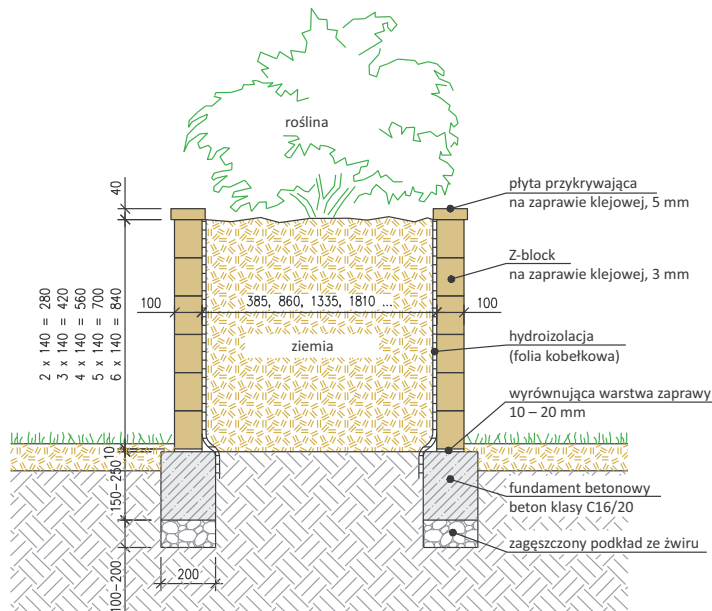


dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 13198. Sole do posypywania: używane mogą być jedynie sole przeznaczone do posypywania wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowanie zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Średnia wytrzymałość na ściskanie: 30 N/mm ² . Gęstość brutto: 2030 kg/m ³ . Nasiąkliwość: ≤ 7%.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 13198:							
	szerokość	długość	wysokość					
± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm						
przepisy i normy	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 13198 - Prefabrykaty z betonu – Elementy małej architektury ulic i ogrodów.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie ok. szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 13198
Z-blok 58,5/10/14	patrz rysunek techniczny	14,0	nieregularne, łamane	3 do 5	14,50	220,40	15,20	-
kamień wypełniający 11/10/7	patrz rysunek techniczny	7,0	nieregularne, łamane	3 do 5	1,70	-	-	-
płyta przykrywająca 48/12,5/4	48,0 x 12,5	4,0	nieregularne, łamane	-	6,20	-	2,10 szt./mb	-
płyta dekoracyjna 58/14,5/4	58,0 x 14,5	4,0	nieregularne, łamane	-	6,50	77,30	11,89	-
pakowanie	Poszczególne elementy Bradstone Madoc sprzedawane są na osobnych paletach.							

BRADSTONE® / Madoc mur

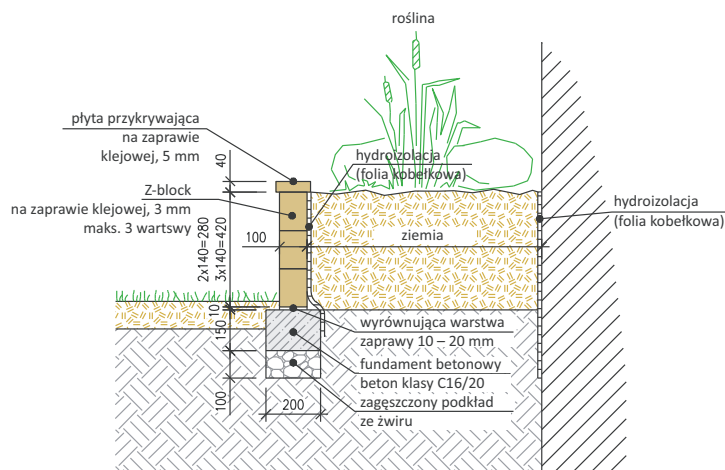


Klomb z elementów Madoc



- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Madoc można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 20 cm i głębokości min. 50 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 - 20 cm. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 15 - 30 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Madoc należy ułożyć na warstwie zaprawy min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty przykrywające, należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić silikonem.
- Dopuszczalna wysokość klombu na bazie wieloboku wykonanego z elementów Madoc wynosi 88 cm (6 rzędów + płyta przykrywająca).
- Zaleca się wykonanie spoinowania od wewnętrznej strony klombu. W ten sposób uzyskuje się lepsze wiązanie pomiędzy elementami Madoc.
- Klomb wyłożyć folią kubełkową, kubełkami w stronę elementów betonowych. Następnie klomb można wypełnić ziemią do kwiatów.

Rabata z elementów Madoc

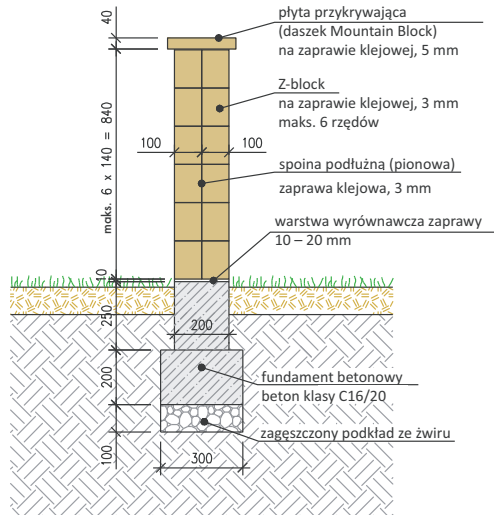


- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Madoc można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 20 cm i głębokości min. 25 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 cm. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 15 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Madoc należy ułożyć na warstwie zaprawy min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty przykrywające, należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić silikonem.
- Dopuszczalna wysokość rabaty wykonanej z elementów Madoc wynosi 46 cm (3 rzędy + płyta przykrywająca).
- Zaleca się wykonanie spoinowania od wewnętrznej strony klombu. W ten sposób uzyskuje się lepsze wiązanie pomiędzy elementami Madoc.
- Klomb wyłożyć folią kubełkową, kubełkami w stronę elementów betonowych. Następnie klomb można wypełnić ziemią do kwiatów.

BRADSTONE® / Madoc mur



Budowa murka dekoracyjnego z elementów Madoc (murek dwuwarstwowy, obustronnie wykończony)



- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Madoc można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 30 cm i głębokości min. 55 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 cm. Następnie wykonać betonową ławkę fundamentową o grubości 30 - 40 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Madoc należy ułożyć na zaprawie min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Elementy Madoc Z-block układamy tworząc dwie pionowe warstwy, kierując dwa sąsiednie bloki powierzchnią wewnętrzną do siebie. Spoinę podłużną (pionową) pomiędzy blokami wypełniamy zaprawą. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty wykończeniowe należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Jako płyty wykończeniowe należy zastosować daszek Bradstone Mountain Block. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić zaprawą do fug.
- Dopuszczalna wysokość murka wykonanego z bloczków Madoc wynosi 100 cm (7 rzędów + płyta wykończeniowa).

Zastosowanie płyty dekoracyjnej

Płyta dekoracyjna może być stosowana w połączeniu z innymi płytami z asortymentu Bradstone w celu uatrakcyjnienia wykonanej powierzchni.

Płyty te mogą być stosowane również jako oblicówki. Należy postępować następująco:

- Podłoże musi być suche, czyste, wolne od pyłu, tłuszczu, musi być spójne i stałe. W razie potrzeby zalecamy pokrycie podłoża środkiem gruntującym (jeżeli podłoże jest niespójne, nadmierne nasiąkliwe lub za mało chłonne).
- Przy układaniu należy poszczególne elementy wybierać z kilku opakowań w celu ich równomiernego wymieszania. Płyty należy oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń, stronę wewnętrzną zalecamy zwilżyć. Zaprawę klejową nanosi się pacą zębatą (wielkość zębów 10 mm) na podłoże jak również na stronę wewnętrzną płyt (na całą powierzchnię). Płytę należy delikatnie docisnąć do podłoża dobijając młotkiem gumowym. Nadmiar zaprawy klejowej należy usunąć a powierzchnię płyty oczyścić. Podczas nakładania należy dbać o czystość płyt i natychmiast usuwać powstałe zabrudzenia.
- Do klejenia zalecamy używanie zaprawy klejowej plastycznej do użytku zewnętrznego, przeznaczonej do klejenia wielkoformatowych płyt i elementów nawierzchni (zaprawa typu C2TE).

Przykłady zastosowań



Klomb
117 x 106 x 46 cm



Ławka
106 x 58,5 x 46 cm

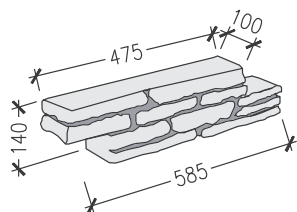


Klomb
153,5 x 153,5 x 32 cm

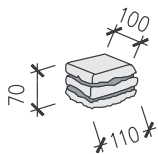
BRADSTONE® / Milldale mur



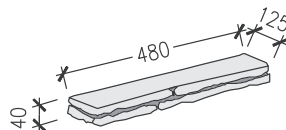
Rysunek techniczny - wymiary produkcyjne (mm)



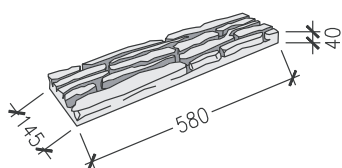
Z-block
58,5 x 10 x 14 cm



kamień wypełniający
11 x 10 x 7 cm



plyta przykrywająca
48 x 12,5 x 14 cm



plyta dekoracyjna
58 x 14,5 x 4 cm

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: szary melanz powierzchnia: struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni (imitacja łamanego łupka – elementy wykończone jednostronnie) krawędzie: nieregularne, łamane dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe elementy odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują wygląd i strukturę naturalnie zwietrzałego łupka. Elementy są barwione w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur oraz odporne na rozmrażanie. Cechą charakterystyczną Milldale jest wyjątkowa struktura łupka i unikalna barwa.</p>
zastosowanie	<p>Elementy przeznaczone na cokoły, obmurowanie tarasów, podwyższone kwietniki, niskie murki oporowe, donice kwiatowe, ławki. Plyta dekoracyjna może być stosowana jako materiał okładzinowy.</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o nieregularnie łamanych krawędziach • jednostronnie wykończone elementy murowe • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość łączenia z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy (plyta dekoracyjna)

BRADSTONE® / Milldale mur

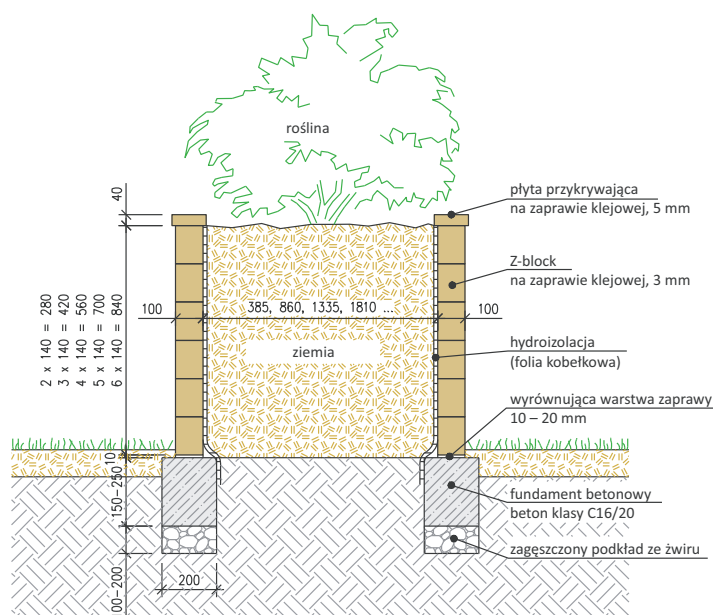


dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 13198. Sole do posypywania: używane mogą być jedynie sole przeznaczone do posypywania wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowanie zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Średnia wytrzymałość na ściskanie: 30 N/mm ² . Gęstość brutto: 2030 kg/m ³ . Nasiąkliwość: ≤ 7%.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 13198:							
	szerokość	długość	wysokość					
± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm						
przepisy i normy	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 13198 – Prefabrykaty z betonu – Elementy małej architektury ulic i ogrodów.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie ok. szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 13198
Z-blok 58,5/10/14	patrz rysunek techniczny	14,0	nieregularne, łamane	3 do 5	14,50	220,40	15,20	-
kamień wypełniający 11/10/7	patrz rysunek techniczny	7,0	nieregularne, łamane	3 do 5	1,70	-	-	-
płyta przykrywająca 48/12,5/4	48,0 x 12,5	4,0	nieregularne, łamane	-	6,20	-	2,10 szt./mb	-
płyta dekoracyjna 58/14,5/4	58,0 x 14,5	4,0	nieregularne, łamane	-	6,50	77,30	11,89	-
pakowanie	Poszczególne elementy Bradstone Milldale sprzedawane są na osobnych paletach.							

BRADSTONE® / Milldale mur

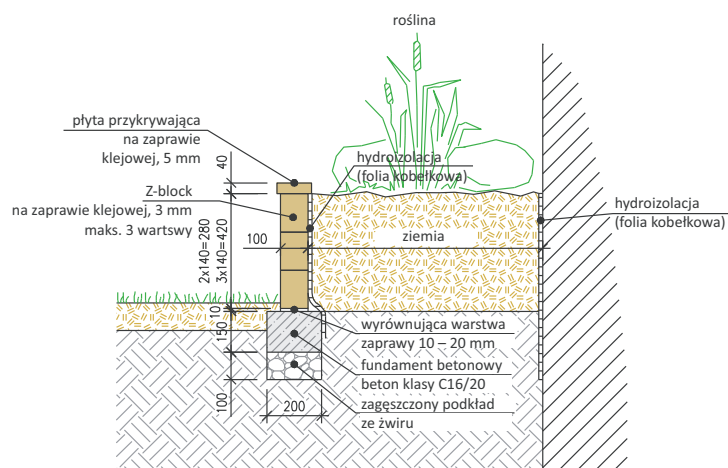


Klomb z elementów Milldale



- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Milldale można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 20 cm i głębokości min. 50 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 - 20 cm. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 15 - 30 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Milldale należy ułożyć na warstwie zaprawy min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty przykrywające należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić silikonem.
- Dopuszczalna wysokość klombu wykonanego z elementów Milldale wynosi 88 cm (6 rzędów + płyta nawierzchniowa).
- Zaleca się wykonanie spoinowania od wewnętrznej strony klombu. W ten sposób uzyskuje się lepsze wiązanie pomiędzy elementami Milldale.
- Klomb wyłożyć folią kubełkową, kubełkami w stronę elementów betonowych. Następnie klomb można wypełnić ziemią do kwiatów.

Rabata z elementów Milldale

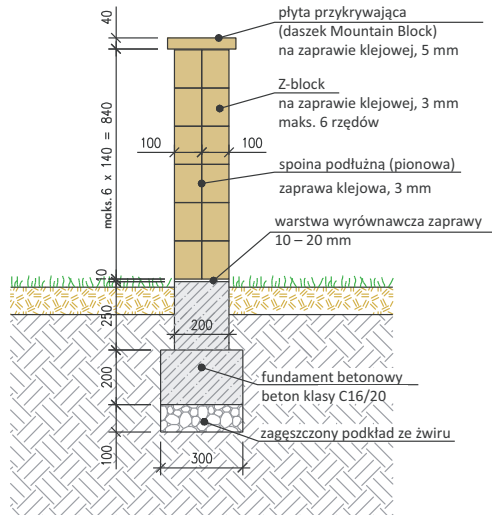


- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Milldale można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 20 cm i głębokości min. 25 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 cm. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 15 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Milldale należy ułożyć na warstwie zaprawy min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty przykrywające należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić silikonem.
- Dopuszczalna wysokość rabaty wykonanej z elementów Milldale wynosi 46 cm (3 rzędy + płyta nawierzchniowa).
- Zaleca się wykonanie spoinowania od wewnętrznej strony klombu. W ten sposób uzyskuje się lepsze wiązanie pomiędzy elementami Milldale.
- Klomb wyłożyć folią kubełkową, kubełkami w stronę elementów betonowych. Następnie klomb można wypełnić ziemią do kwiatów.

BRADSTONE® / Milldale mur



Budowa murka dekoracyjnego z elementów Milldale (murek dwuwarstwowy, obustronnie wykończony)



- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie konstrukcje z elementów Milldale można wznosić na istniejącej powierzchni tarasu (lub podobnej). W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 30 cm i głębokości min. 55 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru o grubości około 10 cm. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 30 - 40 cm z betonu klasy C16/20.
- Pierwszy rząd kształtek Milldale należy ułożyć na zaprawie min. 10 mm, w celu łatwiejszego wyrównania pierwszej warstwy. Elementy Milldale Z-block układamy tworząc dwie pionowe warstwy, kierując dwa sąsiednie bloki powierzchnią wewnętrzną do siebie. Spoinę podłużną (pionową) pomiędzy blokami wypełniamy zaprawą. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty wykończeniowe należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Należy pracować w kierunku od lewej strony do prawej. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Nie wykonuje się dodatkowego spoinowania zaprawą od strony zewnętrznej. Jako płyty wykończeniowe należy zastosować daszek Bradstone Mountain Block. Szczeliny pomiędzy płytami wykończeniowymi należy wypełnić zaprawą do fug.
- Dopuszczalna wysokość murka wykonanego z bloczków Milldale wynosi 100 cm (7 rzędów + płyta wykończeniowa).

Zastosowanie płyty dekoracyjnej

Płyta dekoracyjna może być stosowana w połączeniu z innymi płytami z asortymentu Bradstone w celu uatrakcyjnienia wykonanej powierzchni.

Płyty te mogą być stosowane również jako oblicówki. Należy postępować następująco:

- Podłoże musi być suche, czyste, wolne od pyłu, tłuszczu, musi być spójne i stałe. W razie potrzeby zalecamy pokrycie podłoża środkiem gruntującym (jeżeli podłoże jest niespójne, nadmierne nasiąkliwe lub za mało chłonne).
- Przy układaniu należy poszczególne elementy wybierać z kilku opakowań w celu ich równomiernego wymieszania. Płyty należy oczyścić z pyłu i zanieczyszczeń, stronę wewnętrzną zalecamy zwilżyć. Zaprawę klejową nanosi się pacą zębatą (wielkość zębów 10 mm) na podłoże jak również na stronę wewnętrzną płyt (na całą powierzchnię). Płytę należy delikatnie docisnąć do podłoża dobijając młotkiem gumowym. Nadmiar zaprawy klejowej należy usunąć a powierzchnię płyty oczyścić. Podczas nakładania płyt należy dbać o czystość płyt i natychmiast usuwać powstałe zabrudzenia.
- Do klejenia zalecamy używanie zaprawy klejowej plastycznej do użytku zewnętrznego, przeznaczonej do klejenia wielkoformatowych płyt i elementów nawierzchni (zaprawa typu C2TE).

Przykłady zastosowań

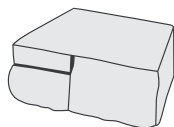


Klomb
153,5 x 106 x 46 cm

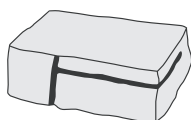


ławka
106 x 58,5 x 46 cm

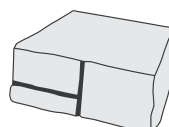
BRADSTONE® / Mountain Block



kamień podstawowy
29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień narożny
29,5 x 22,5 x 10 cm



kamień rozszczepiany
29,5 x 22,5 x 10 cm



daszek
30 x 22,5 x 25 x 4 cm

kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: szarozółty melanz powierzchnia: struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni (imitacja piaskowca) krawędzie: nieregularne, łamane dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe elementy odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują wygląd i strukturę naturalnie zwietrzałego piaskowca. Elementy są barwione w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur oraz odporne na rozmrażanie. Cechą charakterystyczną Mountain Block jest wyjątkowa struktura piaskowca i unikalna barwa.</p>
zastosowanie	<p>Elementy przeznaczone na cokoły, obmurowanie tarasów, podwyższone kwietniki, niskie murki oporowe, donice kwiatowe, ławki. Płyta dekoracyjna może być stosowana jako materiał okładzinowy.</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnie zwietrzałej powierzchni o nieregularnie łamanych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość łączenia z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy (płyta dekoracyjna)

BRADSTONE® / Mountain Block



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, mrozoodporność, wytrzymałość na ściskanie zgodnie z normą PN-EN 13198. Sole do posypywania: używane mogą być jedynie sole przeznaczone do posypywania wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Średnia wytrzymałość na ściskanie: 30 N/mm ² . Gęstość brutto: 2030 kg/m ³ . Nasiąkliwość: ≤ 7%.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 13198:							
	szerokość	długość	wysokość					
± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm						
przepisy i normy	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 13198 – Prefabrykaty z betonu – Elementy małej architektury ulic i ogrodów.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie ok. szt./m ²	klasa jakości według PN-EN 13198
kamień podstawowy 29,5 x 22,5 x 10	29,5 x 22	9,8	nieregularne, łamane	3 do 5	11,7	-	33,8	-
kamień narożny 29,5 x 22,5 x 10	29,5 x 22	9,8	nieregularne, łamane	3 do 5	12,5	-	-	-
kamień rozszczepiany 29,5 x 22,5 x 10	29,5 x 22,2	9,8	nieregularne, łamane	3 do 5	12,5	-	-	-
daszek 30 x 22,5 x 25 x 4	30 x 21,6 x 25	4,0	nieregularne, łamane	5	5,0	-	3,7 szt./mb	-
pakowanie	Poszczególne elementy Bradstone Mountain Block sprzedawane są na osobnych paletach.							

Przykład zastosowania

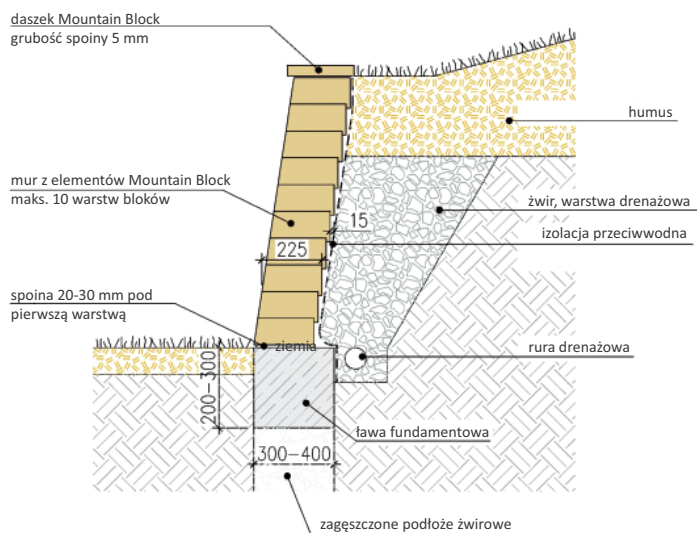


Okrągły klomb
Ø 205 cm, wysokość 44 cm

BRADSTONE® / Mountain Block



Mur oporowy



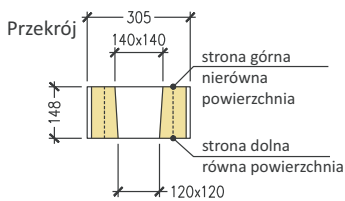
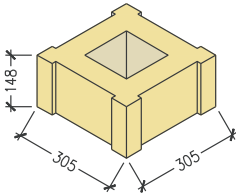
- Przed rozpoczęciem prac należy wytyczyć linię muru za pomocą sznurka. Lekkie i niskie (do 60 cm) konstrukcje z elementów Mountain Block można wznosić na utwardzonej nawierzchni. W innym przypadku należy wykonać fundamenty.
- Fundament muru oporowego należy wykonać w sposób gwarantujący, że działanie mrozu nie spowoduje jego przemieszczenia. Należy wykonać wykop pod fundament o szerokości min. 30 cm i głębokości min. 80 cm. Na dnie wykopu należy wykonać mrozoodporne podłoże z zagęszczonego żwiru. Następnie wykonać betonową ławę fundamentową o grubości 20 - 30 cm z betonu klasy C16/20.
- Po dojrzeniu betonu (po min. 14 dniach) należy wykonać izolację przeciwwodną zgodnie z zaleceniami producenta. Przy budowie fundamentu należy stosować się do zaleceń wykonywania dylatacji betonowych konstrukcji narażonych na oddziaływanie zewnętrznych warunków klimatycznych.
- Pierwszy rząd kształtek Mountain Block należy ułożyć na warstwie zaprawy 20 - 30 mm, co zapewni łatwiejsze wyrównanie pierwszej warstwy. Używając poziomicy i gumowego młotka należy sprawdzić i skorygować poziom ułożenia elementów. Kolejne rzędy bloczków, a także płyty przykrywające, należy układać na zaprawie klejowej grubości 3 - 5 mm. Elementy Mountain Block posiadają wypustkę przy dolnej, tylnej krawędzi, która wymusza przesunięcie kolejnych warstw kamieni o 15 mm. Powoduje to nachylenie muru oporowego.
- Podczas murowania zaprawę klejową nanosi się na poziomą i pionową część bloczków. Po wymurowaniu, nadmiar kleju ze spoin należy usunąć a następnie oczyścić bloczki. Zaleca się wykonanie spoinowania fug pomiędzy daszkami. Nie ma konieczności spoinowania fug pomiędzy kamieniami muru. Podczas fugowania sugeruje się zabezpieczenie kamieni przed zabrudzeniem za pomocą np. taśmy malarskiej.
- Dopuszczalna wysokość muru oporowego z elementów Mountain Block wynosi 100 cm (10 rzędów).

BRADSTONE® / Travero mur

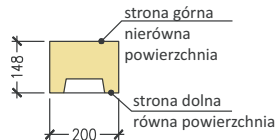
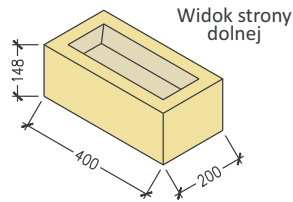
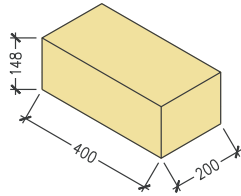


Rysunek techniczny - wymiary produkcyjne (mm)

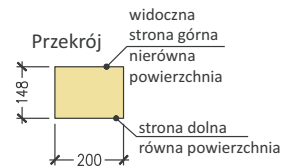
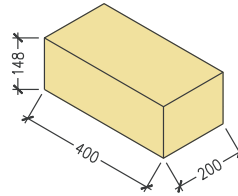
kamień na filar
30,5 x 30,5 x 15 cm



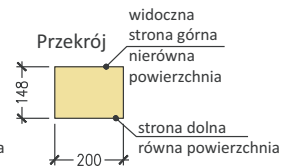
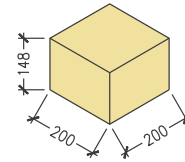
kamień podstawowy
40 x 20 x 15 cm



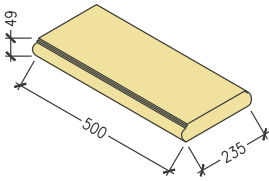
kamień na mur
40 x 20 x 15 cm



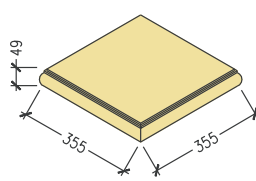
kamień półkowy
20 x 20 x 15 cm



daszek
50 x 23,5 x 5 cm



daszek na filar
35,5 x 35,5 x 5 cm



kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	<p>kolor: piaskowy melanz</p> <p>powierzchnia: strukturalna (imitacja trawertynu)</p> <p>krawędzie: proste, dekoracyjnie zaokrąglone po stronie widocznej (patrz: przekrój)</p> <p>dystanse: brak</p>
opis produktu	<p>Jednowarstwowe betonowe elementy odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują wygląd i strukturę trawertynu. Elementy są barwione w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągane jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną Travero jest wyjątkowa struktura trawertynu i unikalna barwa.</p>
zastosowanie	<p>Elementy betonowe do budowy murków ozdobnych, ogrodzeń i słupków, małych elementów architektury ogrodowej.</p>
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnej powierzchni o dekoracyjnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość łączenia z innymi produktami Bradstone

BRADSTONE® / Travero mur



dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, mrozoodporność, wytrzymałość na ścislenie zgodnie z normą PN-EN 13198. Sole do posypywania: używane mogą być jedynie sole przeznaczone do posypywania wyrobów betonowych (na bazie NaCl). Kontrola jakości: produkty Semmelrock są produkowane i znakowane zgodnie z CE oraz są regularnie badane. Średnia wytrzymałość na ścislenie: 30,0 N/mm ² . Gęstość brutto: 2030 kg/m ³ . Nasiąkliwość: ≤ 7%.							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 13198:							
	szerokość	długość	wysokość					
± 5 mm	± 5 mm	± 5 mm						
przepisy i normy	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 13198 – Prefabrykaty z betonu – Elementy małej architektury ulic i ogrodów.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość spoin w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	zużycie ok. szt./mb	klasa jakości według PN-EN 13198
kamień na filar 30,5 x 30,5 x 15 cm	30,5 x 30,5	148	proste i zaokrąglone	7 do 10	21,0	-	6,41	-
kamień podstawowy 40 x 20 x 15 cm	40,0 x 20,0	148	proste i zaokrąglone	7 do 10	23,0	-	15,70 szt./m ²	-
kamień na mur 40 x 20 x 15 cm	40,0 x 20,0	148	proste i zaokrąglone	7 do 10	26,0	-	2,45	-
kamień połówkowy 20 x 20 x 15 cm	20,0 x 20,0	148	proste i zaokrąglone	7 do 10	13,0	-	-	-
daszek 50 x 23,5 x 5 cm	50,0 x 23,5	49	dekoracyjnie zaokrąglone krawędzie widoczne	5 do 8	12,0	-	1,97	-
daszek na filar 35,5 x 35,5 x 5 cm	35,5 x 35,5	49	dekoracyjnie zaokrąglone krawędzie widoczne	-	12,6	-	-	-
pakowanie	Poszczególne elementy Bradstone Travero sprzedawane są na osobnych paletach.							

BRADSTONE® / Travero mur



Sposób budowy ogrodzenia i murków - ogólna instrukcja

Przy wszelkich pracach budowlanych należy stosować się do projektu budowlanego, obowiązujących przepisów, norm oraz przestrzegać zasad sztuki budowlanej. Popętnione błędy wykonawcze skutkować będą późniejszym pojawieniem się pęknięć na ścianach ogrodzenia.

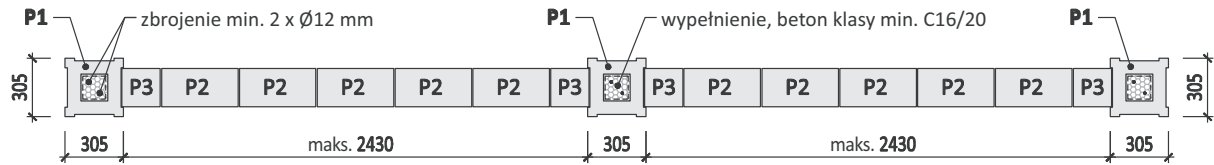
prace ziemne	Prace ziemne należy prowadzić w odpowiednich warunkach klimatycznych, tzn. w okresie bez przymrozków, opadów i kiedy grunt nie jest przemoczony. Należy wykonać wykop pod ławę fundamentową o szerokości min. 30 cm, a w miejscach budowy słupków min. 40 cm, poniżej poziomu przemarzania (głębokość min. 80 - 140 cm).
fundamenty	Pod murami ogrodzeniowymi zawsze należy wykonać fundament ciągły. Podczas konstruowania fundamentu należy pamiętać o wykonaniu szczelin dylatacyjnych w rozstawie 10 - 12 m. Uchronią one budowlę przed negatywnymi skutkami nierównomiernego osiadania fundamentów, zmian temperatury i wilgotności oraz nierównomiernego nasłonecznienia. Minimalna szerokość fundamentu wynosi 20 cm pod częścią murowaną oraz 30,5 cm pod filarami. Fundament należy wykonać z betonu klasy co najmniej C16/20 zbrojonego prętami stalowymi. W celu odpowiedniego osadzenia filarów, podczas betonowania należy pozostawić pionowe zbrojenie ze stali tak, aby wystawało ponad fundament. W miejscach postawienia słupków należy osadzić zbrojenie min. 2x $\phi 12$, które będzie przechodzić przez całą wysokość słupków. Po dojrzeniu betonu (po min. 14 dniach) należy wykonać izolację przeciwwodną zgodnie z zaleceniami producenta.
zabezpieczenie przed wilgocią	Murek ogrodzenia powyżej poziomu fundamentu należy zabezpieczyć przed kapilarnym podciąganiem wilgoci za pomocą izolacji poziomej ułożonej na powierzchni fundamentu. Powierzchnia fundamentu powinna być równa, gładka, nośna i sucha. Izolację należy wykonać w okresie suchym, bez przymrozków i wtedy kiedy fundament nie jest wychłodzony lub mokry. Izolacja może być wykonana z folii, warstwy izolacji płynnej lub z papy bitumicznej i warstwy płynnego środka bitumicznego.
budowa ogrodzenia	<p>Do murowania ogrodzenia należy stosować zaprawę murarską klasy M5. Pierwszą warstwę kamieni należy ułożyć na warstwie zaprawy murarskiej grubości 10 - 20 mm. Spoiny pionowe i poziome (wsporne) należy wypełnić zaprawą. Szerokość spoiny powinna wynosić 7 do 10 mm. Podczas murowania należy wystrzegać się zabrudzenia powierzchni. Przy budowie ogrodzenia należy pamiętać, że kamienie mają określone tolerancje wymiarowe. Różnice wymiarowe można zamaskować przez wkładanie klinów pomiędzy niektóre elementy, osiągając wyrównanie szerokości spoiny. Należy stosować się do zaleceń wykonywania dylatacji w betonowych konstrukcjach murowych narażonych na oddziaływanie zewnętrznych warunków klimatycznych.</p> <p>Kamienie na filar muruje się analogicznie do kamieni podstawowych, na zaprawie M5, chroniąc je przed zabrudzeniem. W kamieniach na filar po stronie dolnej może występować tzw. „zalewka” (cienka warstewka betonu zamykająca otwór), którą należy usunąć. Kształtki należy przełożyć przez pionowe zbrojenie stalowe (min. 2x $\phi 12$) zakotwione w fundamencie. Po osadzeniu kształtki przestrzeń wewnętrzną należy wypełnić mieszanką betonową (docelowa klasa betonu C16/20). Zaleca się stosowanie mieszanki z kruszywem o frakcji do 12 mm. Beton powinien mieć taką konsystencję, aby nie wyciekał szczelinami pomiędzy kształtkami, a jednocześnie równomiernie wypełniał przestrzeń wewnątrz kamieni. Mieszankę betonową należy wylać do poziomu 10 - 20 mm poniżej poziomu krawędzi górnego kamienia na filar, tak aby po ułożeniu daszków pomiędzy betonem wypełnienia a dolną powierzchnią daszku powstała poduszka powietrzna. Betonowanie należy prowadzić w warunkach umożliwiających wiązanie betonu, tzn. w temperaturze powyżej +5°C. Zalewać należy maksymalnie po dwie warstwy kamieni.</p> <p>Kamienie podstawowe i kamienie na filar należy murować jednocześnie.</p> <p>Maksymalna wysokość ścianki z kamieni podstawowych wynosi 116 cm (7 warstw kamieni + daszek). Maksymalna wysokość murka oporowego z kamieni podstawowych wynosi 68 cm (4 warstwy kamieni + daszek). Maksymalna wysokość słupka z kamieni na filar wynosi około 163 cm (10 warstw kamieni + daszek).</p> <p>Na zakończenie osadza się daszki przykrywające górną powierzchnię murku. Aby ułatwić spoinowanie, należy nanieść zaprawę na powierzchnię boczną płyt (daszków). Szerokość spoiny pomiędzy daszkami powinna wynosić 5 do 8 mm. Przy osadzeniu daszków należy sprawdzać ich poziom za pomocą poziomicy. Podczas spoinowania należy zabezpieczyć powierzchnię daszków przed zabrudzeniem, np. za pomocą taśmy malarskiej.</p> <p>Alternatywnie możliwe jest wymurowanie ostatniej warstwy przy użyciu pełnych kamieni na mur (zamiast kamieni podstawowych). Kamienie na mur osadza się analogicznie do kamieni podstawowych.</p>

BRADSTONE® / Travero mur

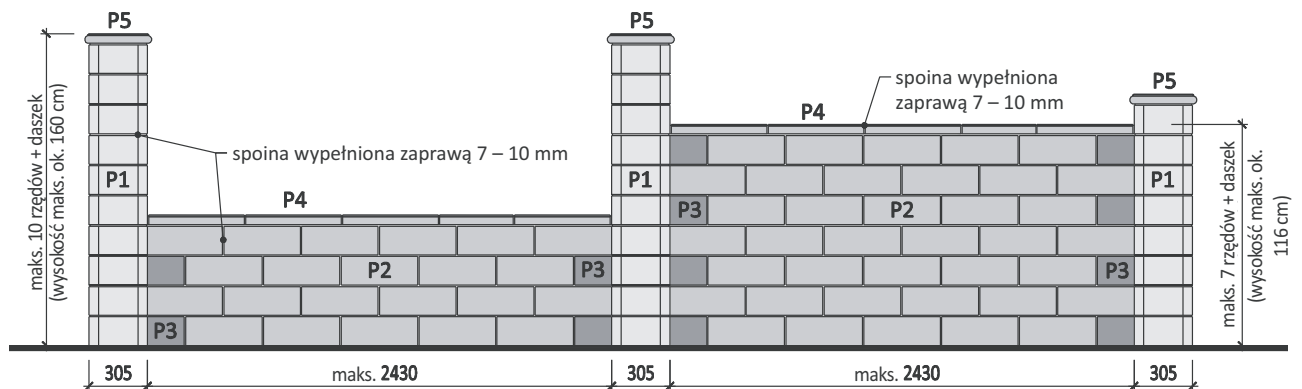


Rzut poziomy i widok muru Travero

Rzut poziomy



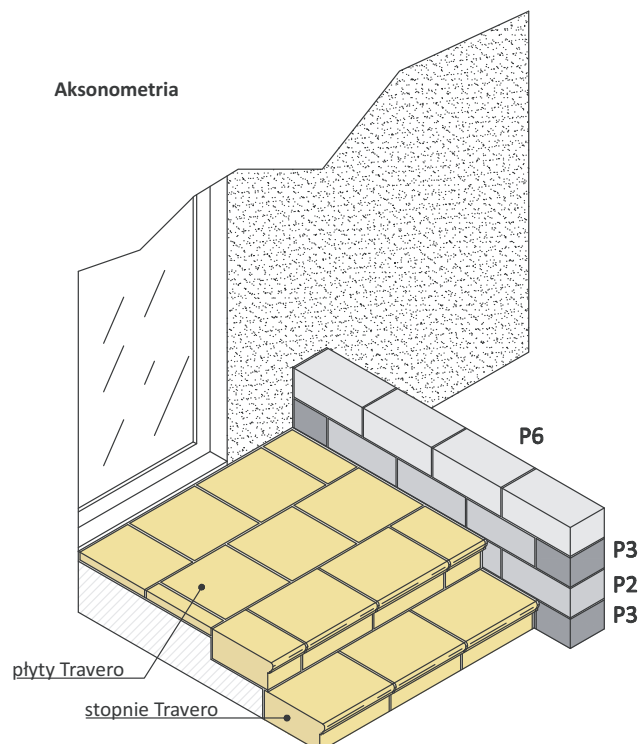
Widok



Legenda:

- P1 - Kamień na filar 30,5 x 30,5 x 15 cm
- P2 - Kamień podstawy 40 x 20 x 15 cm
- P3 - Kamień półkowy 20 x 20 x 15 cm
- P4 - Daszek 50 x 23,5 x 5 cm
- P5 - Daszek na filar 35,5 x 35,5 x 5 cm
- P6 - Kamień na mur 40 x 20 x 15 cm

Aksonometria

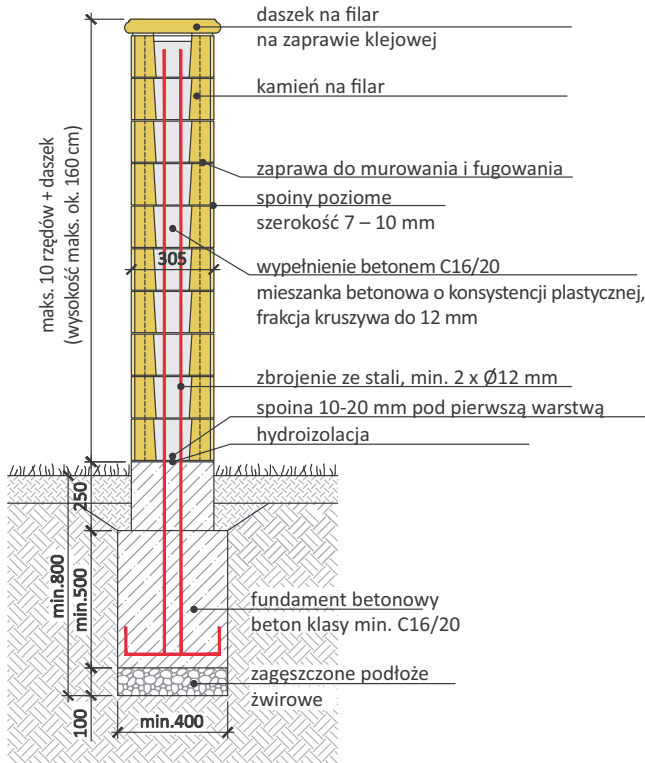


BRADSTONE® / Travero mur

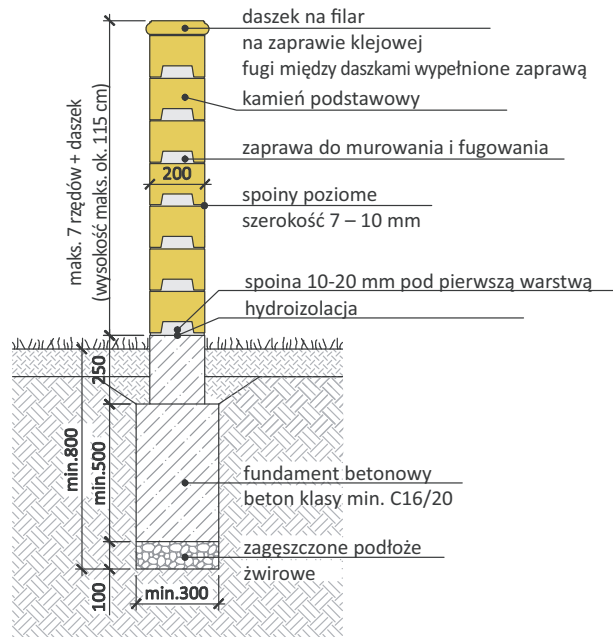


Przekroje poprzeczne muru Travero

Przekrój przez filar



Przekroje przez mur



PROPOZYCJE I ZALECENIA:

Zaleca się, aby fundament muru był zaprojektowany przez konstruktora ze stosownymi uprawnieniami.

Wysokość filarów i murów Travero przekraczająca 1 metr powinna być skonsultowana z konstruktorem. Zalecana wysokość maksymalna pełnego muru wynosi 7 warstw kamieni podstawowych + daszek. Zalecana wysokość maksymalna słupków wynosi 10 warstw kamieni + daszek. Dopuszczalna rozpiętość osiowa słupków wynosi 2,80 metra. Nie zaleca się mocowania do filarów ciężkich bram. W takim przypadku należy osadzić bramę na niezależnej konstrukcji stalowej.

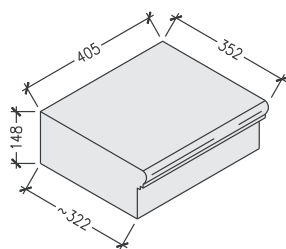
Nie zaleca się osadzania zbrojenia pionowego filarów we wcześniej wykonanej ławie fundamentowej (w nawierconych otworach).

Odpowiednie zbrojenie należy wykonać przed betonowaniem fundamentów.

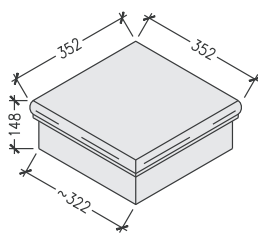
BRADSTONE® / Travero stopnie



Rysunek techniczny - wymiary produkcyjne (mm)

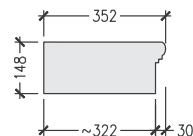


stopień
41 x 35,5 x 15 cm



stopień narożny
35,5 x 35,5 x 15 cm

Przekrój stopnia

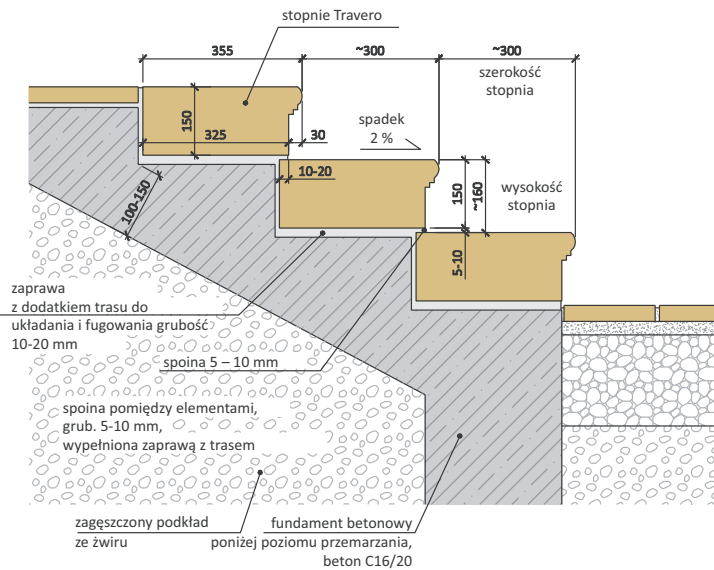


kolor, rodzaj i wykończenie powierzchni	kolor: piaskowy melanz powierzchnia: strukturalna (imitacja trawertynu) krawędzie: proste, dekoracyjnie zaokrąglone po stronie widocznej (patrz: przekrój) dystanse: brak							
opis produktu	Jednowarstwowe betonowe stopnie odlewane w specjalnych formach. Podstawę produktu stanowi beton wibrowany, uzupełniony o komponenty uszlachetniające. Powierzchnia i krawędzie imitują wygląd i strukturę trawertynu. Stopnie są barwione w masie, zabezpiecza to stabilność barwy. W wyniku wibrowania osiągnięte jest zagęszczenie masy i tym samym dobre właściwości fizyczne materiału. Produkty są odporne na działanie niskich temperatur, odporne na rozmrażanie i są antypoślizgowe. Cechą charakterystyczną Travero jest wyjątkowa struktura trawertynu i unikalna barwa.							
zastosowanie	Wyrównywanie różnic wysokości w ogrodach i w domach.							
charakterystyka	<ul style="list-style-type: none"> • struktura naturalnej powierzchni o dekoracyjnie zaokrąglonych krawędziach • podwyższona odporność na ścieranie, odporność na promieniowanie UV, odporność na niskie temperatury i środki rozmrażające • pod wpływem warunków atmosferycznych na wyrobach tworzy się warstwa, która uszlachetnia powierzchnię • długotrwałość użytkowania • wysoka estetyka • możliwość łączenia z innymi produktami Bradstone • nie należy stosować na nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy 							
bezpieczeństwo	Stopnie są antypoślizgowe zgodnie z normą PN-EN 13198.							
dane budowlano - fizyczne	Dokładność wymiarowa, mrozoodporność, wytrzymałość na nacisk, ścieralność zgodnie z normą PN-EN 13198. Sole do posypywania: używane mogą być jedynie sole przeznaczone do posypywania wyrobów betonowych (na bazie NaCl).							
	Dopuszczalne odchylenia w wymiarach produkcyjnych wg normy PN-EN 13198:							
	grubość elementu 148 mm	szerokość ± 5 mm	długość ± 5 mm	wysokość ± 5 mm				
	Produkt odpowiada wymogom rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady 305/2011 i do produktu ma zastosowanie norma PN-EN 13198 – Prefabrykaty z betonu – Elementy małej architektury ulic i ogrodów.							
dane techniczne	wymiary produkcyjne w cm	wysokość w cm	krawędzie	szerokość fug w mm	waga ok. kg/szt.	waga ok. kg/m ²	ilość szt./mb	klasa jakości według PN-EN 13198
stopień 41 x 35,5 x 15 cm	40,5 x 35,2	14,8	proste i zaokrąglone	5 do 8	42,0	-	2,44	-
stopień narożny 35,5 x 35,5 x 15 cm	35,2 x 35,2	14,8	proste i zaokrąglone	5 do 8	35,0	-	-	-
opakowanie	Poszczególne elementy Bradstone Travero sprzedawane są na osobnych paletach.							

BRADSTONE® / Travero stopnie



Osadzanie stopni Travero na monolitycznym podłożu betonowym



przekrój osadzenia stopni na monolitycznym podłożu

- Należy wykonać wykop pod fundament o głębokości poniżej strefy przemarzania (min. 80 - 140 cm). Na dnie wykopu ułożyć mrozoodporną podsypkę o grubości około 20 cm z zagęszczonego żwiru. Wytyczyć i wykonać deskowanie oraz ułożyć zbrojenie wzmacniające podłoże betonowe. Deskowanie wypełnić mieszkanką betonową (docelowa klasa betonu: C16/20).
- Utwardzone betonowe podłoże należy zabezpieczyć ciekląm środkiem hydroizolacyjnym, stosując się do zaleceń producenta.
- Poszczególne elementy schodowe ułożyć na sucho w celu określenia ewentualnych docinek.
- Stopnie Travero układa się i przykleja począwszy od najniższego stopnia.
- Do układania i spoinowania należy stosować zaprawę z dodatkiem trasu. Warstwę zaprawy o grubości 10 - 20 mm nanosi się na całą powierzchnię podłoża betonowego. Przy osadzaniu stopni należy zachować fugę poziomą i pionową (5 do 10 mm). Pomoże to skorygować ewentualne nierówności. Poziomicą kontrolować ułożenie, pamiętając o utworzeniu spadku 2%.
- W ten sam sposób należy postępować przy układaniu kolejnych stopni, uwzględniając ich nachodzenie ok. 10 - 20 mm na stopień poniżej.
- Po utwardzeniu zaprawy klejowej (około 24 h) można przystąpić do fugowania. Zaleca się użycie pistoletu lub woreczka do spoinowania z zaprawą trasową.
- Głębokie fugi (do 15 cm) należy wypełniać kielnią do spoinowania. Następnie spoiny uzupełnia się zaprawą i wygładza.
- Należy pamiętać, aby z powierzchni elementów betonowych na bieżąco usuwać ślady po zaprawie i kleju.

PROPOZYCJE I ZALECENIA:

Wbudowanie stopni Bradstone Travero nie jest możliwe na istniejących schodach betonowych, ponieważ niemożliwe jest dopasowanie poziomów. Na istniejące schody betonowe można nałożyć płyty Travero, nakleić je i następnie wykonać spoinowanie.

Układanie nawierzchni z płyt – informacje ogólne.

Prace budowlane związane z układaniem nawierzchni należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami technicznymi i zaleceniami.

Prace ziemne	Prace ziemne są pierwszym etapem każdej budowy, w trakcie których należy przygotować wyrównane i odpowiednio zagęszczone podłoże dla wykonywania kolejnych warstw podbudowy nawierzchni. Prace ziemne należy przeprowadzać w sprzyjających warunkach atmosferycznych tzn. w okresie kiedy grunt nie zamarza, kiedy nie pada i gleba jest sucha. Wykop powinien być o 30 cm szerszy niż planowana szerokość utwardzanej powierzchni. Dno wykopu należy wykonywać ze spadkiem. Nachylenie wzdłużne musi wynosić przynajmniej 0,5% (tzn. 5 mm na 1 m długości), a nachylenie poprzeczne musi wynosić przynajmniej 2,5% - 3,0%. Nachylenie wzdłużne jest niezbędne dla odprowadzania wód opadowych. Dno wykopu musi być równe i odpowiednio zagęszczone (np. przy użyciu zagęszczarki). Jeżeli w danej okolicy głębokość przemarzania gruntu wynosi 80 – 120 cm to w tym pasie może znajdować się materiał, któremu zagraża przemrożenie, a w konsekwencji zmiana jego objętości. Przy gruncie ilastym lub luźnym, zalecamy na podłożu wyłożenie geowłókniny. Będzie ona przeciwdziałała unoszeniu i rozchodzeniu powierzchni pod wpływem mrozu oraz zabezpieczy kruszywo przed przenikaniem wody. Jednocześnie zalecamy ułożenie wzdłuż rury drenażowej, która zapewni boczne odwodnienie. Rurę należy obłożyć żwirem drenażowym i włókniną filtracyjną.
Warstwy podłoża	Płyty można układać na niezwiązanym tłuczniu lub na betonowym podłożu, przygotowanym zgodnie z obowiązującymi normami. Górna warstwa podłoża, aby zapewnić prawidłowy odpływ wody, musi zostać wykonana z nachyleniem minimum 2%. Ewentualne nierówności podłoża mierzone za pomocą łaty, wg obowiązujących norm, nie mogą w kierunku wzdłużnym przekraczać 20 mm, a w kierunku poprzecznym 15 mm. Odchylenia w stosunku do nachylenia poprzecznego muszą mieścić się w dozwolonej tolerancji 0,5%. Jeżeli przed położeniem kruszywa dojdzie do rozmoczenia powierzchni ziemi lub zostanie ona naruszona np. przez pojazdy to podłoże gruntowe należy ponownie wyrównać i zagęścić.
Krawężniki	Krawężniki ograniczają utwardzone powierzchnie i zabezpieczają ich poziomą stabilność. Należy je wbudowywać w nawilżone betonowe podłoże o grubości 80 – 100 mm z bocznym podparciem do wysokości minimum 1/3 wysokości krawężnika. Ławę betonową stanowi beton klasy C12/C16, który należy wylać na zagęszczoną warstwę tłucznia. Krawężniki należy montować w odpowiednich warunkach atmosferycznych przy temperaturze powyżej +5 °C.
Układanie płyt	Betonowe płyty należy układać na suchym i czystym podłożu w odpowiednich warunkach atmosferycznych. Prace budowlane można prowadzić: <ul style="list-style-type: none">• w przypadku podłoża z kruszywa przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0 °C,• w przypadku podłoża z betonu przy temperaturze zewnętrznej powyżej +5 °C,• układanie przy niższych temperaturach jest możliwe wyłącznie w przypadku, gdy wykonawca przygotowuje odpowiednią dokumentację technologiczną, którą zatwierdzi projektant. Przed rozpoczęciem zabudowy należy sprawdzić materiał pod kątem uszkodzeń zewnętrznych, różnic kolorystycznych i prawidłowości dostawy. W celu ujednoczenia różnic kolorystycznych, co nie jest wadą produktu, który jest naturalny, należy mieszać elementy z kilku palet. W celu ochrony krawędzi przed odłupywaniem należy: <ul style="list-style-type: none">• stosować odpowiednie narzędzia pomocnicze do układania płyt (chwytaki),• zgodnie z normą obowiązującą dla betonowych płyt dopuszczalna jest tolerancja +/- kilka milimetrów od deklarowanej grubości, co należy wziąć pod uwagę przy układaniu płyt na podłożu. Płyty nie mogą być układane na styk, bez zachowania odpowiedniej szczeliny. Płyty nie mogą być ubijane. W celu wyrównania powierzchni należy gumowym młotkiem delikatnie dobijać poszczególne elementy.
Dylatacja (w przypadku układania na podłożu betonowym)	Przy wylewaniu betonowego podłoża należy pamiętać o wykonaniu szczelin dylatacyjnych, które dzielą podłoże na mniejsze pola i wyrównują w nim napięcie wewnętrzne. Powinny one zostać wykonane na całym profilu podłoża i konstrukcji nośnej. Szczelina dylatacyjna wykonywana podczas układania płyt musi pokrywać się ze szczelinami w podłożu. Przy większych powierzchniach i dłuższych chodnikach należy wykonać szczeliny dylatacyjne w podłożu betonowym, które muszą pokrywać się ze szczelinami przy układaniu nawierzchni. Podłoże betonowe powinno być podzielone na mniejsze pola o długości maksymalnej 6 m. Szczelina dylatacyjna eliminuje naciski i przemieszczenia powodowane zmianami temperatury otoczenia. Szczeliny dylatacyjne należy wykonać nad szczelinami w podłożu i dalej w rastrze, zgodnie z wymaganiami projektu. Szczelinę tworzy się poprzez zamontowanie plastikowej lub metalowej listwy pod układaną nawierzchnią do zaprawy klejowej.

BRADSTONE® / Blue Lias płyty

BRADSTONE® / Travero płyty

BRADSTONE® / Milldale płyty

BRADSTONE® / Old Town płyty

BRADSTONE® / Old Town rozety i naroża

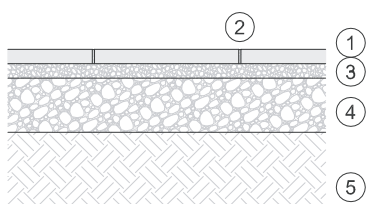
BRADSTONE® / Old Town kwadrat

BRADSTONE® / Woven

BRADSTONE® / Parkiet ogrodowy

BRADSTONE® / Podkłady kolejowe

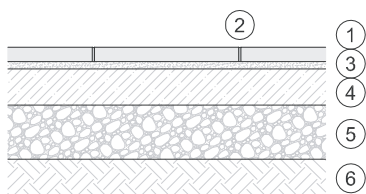
Układanie nawierzchni z płyt na podłożu z kruszywa (tylko dla ruchu pieszego)



1. płyty betonowe
2. fuga między płytami wypełniona żwirem
3. podłoże, grubość 30 – 40 mm, tłuczeń frakcji 2 - 5 / 4 - 8 mm
4. zagęszczona warstwa podłoża, grubość min. 200 mm tłucznia frakcji 8 – 16 mm
5. podłoże odporne na niskie temperatury

- Wyrównać grunt, wykonać spadki i zagęścić w celu uzyskania prawidłowej nośności podłoża.
- Na zagęszczone podłoże gruntowe ułożyć warstwę tłucznia o frakcji 8 – 16 mm, 16 – 32 mm lub 0 -32 mm, którą należy ubić. Po ubiciu warstwa tłucznia powinna mieć grubość minimum 200 mm. Warstwy podłoża należy wykonywać zgodnie ze spadkiem planowanej nawierzchni.
- Na suchą i czystą, zagęszczoną warstwę tłucznia należy rozłożyć warstwę tłucznia o frakcji 2 – 5 mm lub 4 – 8 mm. Warstwę podkładową zagęścić, następnie dosypać i rozłożyć na grubość 30 – 40 mm.
- Płyty układać na całej szerokości pomiędzy krawężnikami, w kierunku przeciwnym do nachylenia i z zasady z położonej powierzchni (nie należy chodzić po przygotowanym podłożu). Należy pamiętać o pozostawianiu szczelin pomiędzy poszczególnymi płytami. Zalecana szerokość fug 6 - 15 mm.
- Płyty betonowe nie mogą być mechanicznie ubijane. W celu wyrównania powierzchni należy używać gumowego młotka, delikatnie dobijając poszczególne elementy.
- Do wypełnienia fug najbardziej odpowiednie jest okrągłe lub łamane kruszywo 0 - 4 mm bez zawartości gliniastych i wapiennych składników. Materiał do wypełniania fug rozsypuje się równą warstwą na ułożonej powierzchni. Fugowanie można przeprowadzić tylko na suchej powierzchni płyt, stosując wyłącznie suchy materiał do wypełniania szczelin, wprowadzając go przy użyciu szczotki w przestrzenie pomiędzy elementami. Po okresie 2 - 3 tygodni od wyłożenia nawierzchni należy ponownie uzupełnić fugi tym samym materiałem.

Układanie nawierzchni z płyt na podłożu betonowym (tylko dla ruchu pieszego)



1. płyty betonowe
2. fuga między płytami (8 mm) wypełniona zaprawą
3. podłoże z zaprawy, grubość 10 mm, zaprawa klejowa dla średnio grubego podłoża
4. wylewka betonowa z betonu C16 / C20, grubość 100 – 150 mm ze zbrojeniem z siatki
5. zagęszczone kruszywo frakcji 0 – 32 mm, grubość 150 – 200 mm
6. podłoże odporne na niskie temperatury

- Wyrównać grunt, wykonać spadki i zagęścić w celu uzyskania prawidłowej nośności podłoża.
- Na zagęszczone i nieuszkodzony grunt wylać warstwę betonu C16 / C20 o konsystencji plastycznej o grubości 100 – 150 mm ze zbrojeniem z siatki. Górna powierzchnia warstwy betonowej musi mieć odpowiednie nachylenie (minimalny spadek 2%).
- Podłoże musi być suche, dojrzałe, mocne, nośne, stabilne, nieprzemarznięte, oczyszczone z pyłu, zanieczyszczeń, olejów, tłuszczu, luźnych warstw i kawałków oraz musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów. Na przygotowanym podłożu płyty betonowe montuje się na klej.
- Płyty betonowe można przyklejać za pomocą plastycznego kleju budowlanego. Zalecane jest użycie kleju klasy jakości C2TE S1. Pacą zębatą nakłada się zaprawę klejową (wielkość zębów minimum 10 mm) na podłoże i spodnią część płyty (przynajmniej 95% płyty musi być pokryte klejem). Aby zachować odpowiednią szerokość fug zaleca się stosowanie krzyżyków dystansowych. Do prawidłowego osadzenia płyty należy używać młotka gumowego.
- Fugowanie można rozpocząć po trzech dniach od położenia nawierzchni, kiedy masa klejowa stwardnieje i nie zagraża oderwaniu płyt od podłoża. Do wypełnienia szczelin zaleca się użycie woodopornej zaprawy do fugowania z dodatkiem trasy przy użyciu pistoletu do fugowania. Szczeliny dylatacyjne nawierzchni muszą znajdować się nad szczelinami dylatacyjnymi podłoża. Fugi należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta. Należy również pamiętać o zabezpieczeniu krawędzi płyt przed zabrudzeniem.



Beton a kamień naturalny

Powierzchnia wielu naszych produktów jest uszlachetniana w trakcie i po zakończeniu procesu produkcji. Wzbogacamy je między innymi wysokiej jakości barwnymi, uszlachetnianymi granulatami naturalnych kamieni i pisaków oraz poprzez uszlachetnianie powierzchni np. nadając unikalne rozłożenie barw, płukanie, postarzanie czy stylizowanie powierzchni.

Beton a kolor

Beton, jest mieszanką cementu, piasku, żwiru i wody, którą łatwo można kształtować. W zależności od przeznaczenia, dodaje się składniki ulepszające lub kolorowe pigmenty zapewniające mu wyższą trwałość i niepowtarzalny kolor.

Beton, nie tylko powstaje z naturalnych składników, ale również zachowuje się naturalnie. Rozszerza się pod wpływem ciepła i kurczy pod wpływem zimna, a kolor ulega naturalnym zmianom.

Uwarunkowane przez procesy produkcji odchylenia w dużej mierze wynikają również z różnych procesów produkcyjnych dla różnych grup produktowych. Podczas standardowego użytkowania nawierzchni z produktów betonowych, pod wpływem warunków atmosferycznych z czasem nastąpi ujednolicenie wyglądu powierzchni. Pojawi się naturalna „patyna”, która ją uszlachetni. Warto wiedzieć, aby uzyskać wygląd spójnej kolorystycznie powierzchni, w trakcie wykładania należy mieszać produkty z kilku palet. Należy jednak pamiętać o naturze betonu i wiedzieć, że nie jest możliwe zapobieżenie powstawaniu różnic w barwach nawierzchni. Różnice kolorystyczne wynikają z właściwości użytych surowców oraz naturalnego procesu powstawania betonu, a różnice w fakturze wierzchniej nie wpływają na parametry techniczne produktu i nie mogą być podstawą do reklamacji.

Wykwity wapienne

Płyty i kostki brukowe powstają z naturalnego surowca jakim jest beton, który powstaje z cementu, żwiru i wody. Cement wypala się z kamienia wapiennego i gliny, które się między sobą różnią w zależności od złoża z którego pochodzą. W betonowych porach przepływa woda z wód opadowych, pary czy rosy i powoduje częściowe rozpuszczanie wapna. Rozpuszczone wapno przenika na powierzchnię, woda odparowuje a na nawierzchni niekiedy pojawiają się wykwity wapienne (białe naloty o różnej intensywności powstające w trakcie naturalnego dojrzewania betonu). Na tym nie kończy się proces chemiczny, z czasem pod wpływem warunków atmosferycznych wapno jest usuwane. Wykwity samoistnie znikają. Dlatego, że na powierzchni betonu pojawia się tylko część wapna niezwiązanego z innymi składnikami betonu, to po ich zniknięciu ten efekt już nie występuje powtórnie. Nie jest konieczna wymiana elementów lub dodatkowe przeciwdziałania ich powstawaniu. Proces ten może trwać od kilku miesięcy do kilku lat.

Jest kilka popularnych metod minimalizowania powstawania wykwitów.

Pierwszą z nich jest dokładność w procesie produkcji. Wystarczające zagęszczenie betonu przeciwdziała nadmiernemu powstawaniu porów, stanowiących naturalną drogę dla przepływu wody. Drugą jest utwardzanie w wilgotnym i ciepłym środowisku. Należy również wiedzieć, że foliowe opakowania powodują kondensację wody i tak zabezpieczone produkty nie powinny być przechowywane zbyt długo.

Do tej pory, mimo przeprowadzonych wielu badań nikt nie opracował skutecznej metody przeciwdziałania powstawaniu wykwitów. Są one dowodem, że produkty powstały z surowców naturalnych, nie mają one wpływu na parametry techniczne i nie mogą być podstawą do złożenia reklamacji.

Normy dla produktów betonowych

Produkty Semmelrock są zgodne z europejskimi normami PN-EN 1338, PN-EN 1339, PN-EN 1340, PE-EN 13198 i Aprobatami Technicznymi. Oprócz warunków technicznych, które produkty muszą spełniać są poddawane badaniom zewnętrznym w akredytowanym laboratorium IBDiM w Warszawie i wewnętrznym zgodnie z Zakładową Kontrolą Produkcji. W oparciu o wyniki badań wystawiana jest Deklaracja Właściwości Użytkowych.

Powierzchnia strukturalna

Jest to nadawanie płytom wyglądu stylizowanego na wzór kamieni występujących w naturze w różnych regionach świata. Nierównomierna powierzchnia, różne natężenie wybarwienia oraz niewielkie różnice wysokości są efektem zamierzonym i specjalnie opracowanym dla grupy produktów Bradstone. Z czasem w trakcie użytkowania oraz pod wpływem warunków atmosferycznych na powierzchni powstaje naturalna patyna, która nadaje produktowi ostateczną tonację kolorystyczną.

Wymiary:

W broszurze podawane są wymiary produkcyjne oraz wymiary rastrowe. Wymiar rastrowy jest to wymiar kostki plus zalecana minimalna szerokość fugi. Aby obliczyć zapotrzebowanie w m² na wybrany produkt należy pomnożyć długość rastra w cm x szerokość rastra w cm. Wymiary rastrowe dla produktów Bradstone obejmują zalecaną szerokość fugi od 6 do 15 mm w zależności od rodzaju płyty.

Wybarwienie

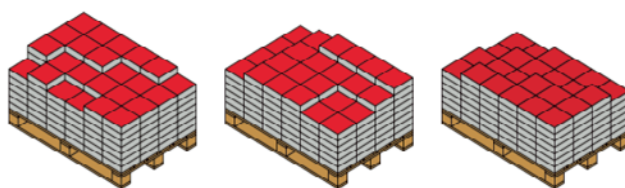
Niebýt często zdarza się, że pod wpływem warunków atmosferycznych powierzchnia lekko żółknie lub brązowieje. Nie stanowi to podstawy do reklamacji.

Odluptywanie krawędzi

Kostki brukowe, płyty oraz elementy wykończeniowe (krawężniki, obrzeża) ułożone zbyt ciasno lub na nieprawidłowo wykonanych podbudowach są podczas ubijania nawierzchni narażone na wzajemny kontakt, który powoduje uszkodzenia krawędzi. Nie jest to wada produktu lecz błąd w trakcie wykładania nawierzchni. Do wykładania nawierzchni mają zastosowanie odpowiednie normy PN-EN.

Reklamacje

Przy przyjmowaniu towaru, przed rozpoczęciem układania, należy sprawdzić jego stan. W przypadku stwierdzenia wad produktu należy wstrzymać się z jego wbudowywaniem i złożyć reklamację. Koszty wbudowania wadliwego produktu nie są zwracane.



Ważne: Zaleca się naprzemienne pobieranie produktów z większej ilości palet pochodzących z jednej dostawy.

Uwaga: Informacje zawarte w broszurze dotyczą informacji o produkcie, jego użytkowaniu i są zgodne z naszą aktualną wiedzą i doświadczeniem. Odstępstwa mogą powstawać w wyniku metod pracy, układania i stosowanych przy budowie materiałów.



Koncepcja architektoniczna

Wszystkie produkty z rodziny Bradstone są objęte programem wsparcia projektowego. Przy zakupie minimum 200 m² produktów firma Semmelrock Stein+Design oferuje przygotowanie koncepcji architektonicznej aranżacji wokół domu.

Aby skorzystać z usługi należy, w wybranym przez siebie punkcie sprzedaży wypełnić krótki formularz i przygotować komplet materiałów dla projektanta.

Przy zgłoszeniu chęci otrzymania koncepcji będą potrzebne następujące informacje:

- rzut poziomy, rysunek domu / obiektu wraz z wymiarami
- zaznaczone wejścia do domu, garażu, na taras
- informacje o kolorach elewacji, dachu i innych wielkogabarytowych budowlach na terenie
- ewentualnie zdjęcia otoczenia i obiektu

Więcej o programie wsparcia projektowego:

<http://www.semmelrock.pl/korzysci/wsparcie-projektowe/>



Passion for Paving



Semmelrock
stein+design®

SEMMELOCK STEIN+DESIGN sp. z o.o.

ul. 1 Maja 6 · 05-340 Kołbiel
Tel. 25 756 21 00 · Fax 25 756 21 56
informacja@semmelrock.com · www.semmelrock.pl

Firma należy do Grupy Semmelrock.

2014