



KOSTKA BRUKOWA
PORADNIK TECHNICZNY



Enter

Esc

POZBRUK

KOSTKA BRUKOWA PORADNIK TECHNICZNY



NOWOCZESNA I TRWAŁA NAWIERZCHNIA

Kostka brukowa na przestrzeni kilkunastu ostatnich lat szybko zyskała ogromną popularność jako materiał do budowy nawierzchni użytkowych oraz dekoracyjnych. Za jej zastosowaniem przemawiają nie tylko względy ekonomiczne czy powszechna dostępność i uniwersalność zastosowań, ale również walory estetyczne i duża trwałość.

Wywodząca się z niewielkiej betoniarni firma POZBRUK przez prawie 30 lat działalności zdominowała rynek kostki brukowej w Wielkopolsce, gdzie produkt ten nazywa się potocznie...„Pozbrukiem”. Dziś nasze nawierzchnie stanowią ozdobę budynków w całym kraju i poza jego granicami.

Od lat stawiamy na nowe technologie pozwalające uzyskać wysoką jakość, trwałość i wykończenie naszych prefabrykatów. Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniu klientów sukcesywnie powiększamy portfel produktów, a bogata paleta kolorów, różnorodna struktura oraz faktura nawierzchni umożliwiają dobór odpowiedniego produktu do każdej inwestycji.



KOSTKA BRUKOWA - IDEALNA NAWIERZCHNIA

Kostka brukowa posiada wiele niekwestionowanych zalet w porównaniu z innymi materiałami używanymi w budownictwie:

- *PROSTY I TANI MONTAŻ,*
- *MOŻLIWOŚĆ UKŁADANIA MECHANICZNEGO,*
- *ŁATWOŚĆ KSZTAŁTOWANIA NACHYLENIA PODŁUŻNEGO I POPRZECZNEGO POWIERZCHNI,*
- *BRAK KONIECZNOŚCI ZAKŁADANIA DYLATACJI,*
- *DUŻA WYTRZYMAŁOŚĆ, WYNIKAJĄCA Z DOBRYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH,*
- *TRWAŁOŚĆ ORAZ MAŁO WYMAGAJĄCA KONSERWACJA,*
- *ŁATWY DOSTĘP DO INSTALACJI PODZIEMNYCH,*
- *MOŻLIWOŚĆ DOKONYWANIA NAPRAW LUB WYMIANY NAWIERZCHNI.*

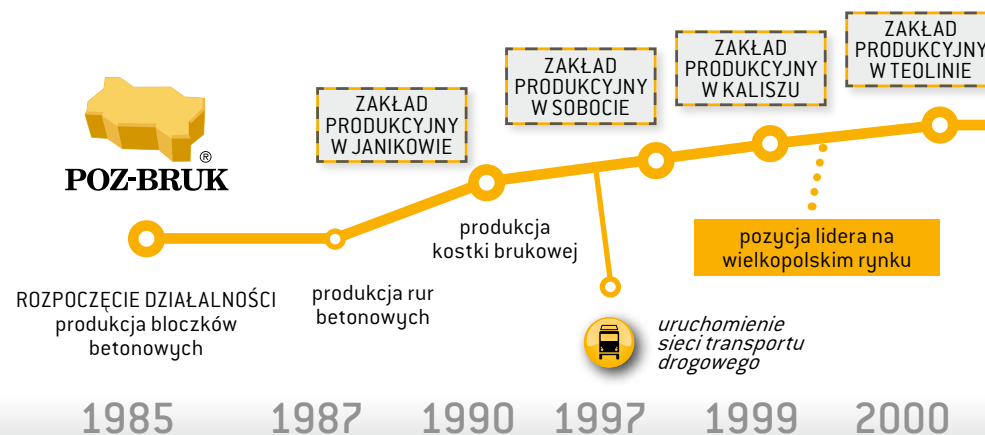


30 LAT DOŚWIADCZENIA

Początki firmy sięgają 1985 roku, od rozpoczęcia produkcji bloczków betonowych na stołach wibracyjnych. Pierwszym kamieniem milowym w rozwoju firmy była produkcja rur betonowych przy pomocy specjalnej maszyny. Na przełomie lat osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych, wraz z rozpoczęciem transformacji gospodarczych, podjęto decyzje o zakupie nowoczesnych linii do produkcji betonowej kostki brukowej. Tak powstał pierwszy zautomatyzowany zakład produkcyjny w Janikowie, koło Poznania. Systematycznie poszerzał się też asortyment sprzedawanych produktów o nowe wzory, grubości i kolory. Popularność kostki brukowej i ciągle rosnący popyt doprowadziły w 1997 roku do otwarcia drugiego zakładu, tym razem w podpoznańskiej Sobocie. Firma POZBRUK wypracowała sobie pozycję lidera na wielkopolskim rynku. Poznaniacy w mowie potocznej o kostce brukowej nie mówią inaczej niż „kostka pozbrukowa” lub po prostu „pozbruk”. Sukces na rynku regionalnym przyczynił się do decyzji o ekspansji na inne miasta. W 1999 roku otwarty został zakład produkcyjny w Kaliszu, rok później w Łodzi. Firma zyskała charakter ponadregionalny.



1990



Najnowszymi osiągnięciami jest włączenie w proces produkcyjny technologii hydrofobowej H-plus oraz nanotechnologii NANO. Efektem jest wprowadzenie na rynek produktów o zwiększonej odporności na wykwity oraz wyjątkowych walorach użytkowych i estetycznych. Do minimum ograniczona została nasiąkliwość, a produkty zyskały wysoką odporność na zabrudzenia oraz większe nasycenie barw, bezsprzecznie wyróżniając się na tle konkurencji. Wykwalifikowany zespół fachowców, nowoczesne zakłady produkcyjne, własne receptury i technologie w parze z wieloletnim doświadczeniem sprawiają, że POZBRUK jest niekwestionowanym liderem na polskim rynku.



MUROTHERM

linie technologiczne do produkcji wyrobów strunobetonowych

PRESSTONE

nowoczesne linie technologiczne i produkty premium

POZBRUK

nowy znak handlowy POZBRUK

h-plus
technologia hydrofobowego zabezpieczenia w standardzie

Lumino
technologia przezroczystego betonu

kopalnia kruszyw PRUSIM

kopalnia kruszyw PIĘSK

kopalnia kruszyw TUREK

ZAKŁAD PRODUKCYJNY W SZCZECINIE

SKŁAD FABRYCZNY W GORZOWIE

uruchomienie sieci transportu rzeczno-
go

25
LAT
NA RYNKU

25 lat działalności

nano
przełomowa metoda zabezpieczenia nawierzchni

TiO₂
beton oczyszczający powietrze

gardeo
nowe linie technologiczne i produkty dla ogrodu

uruchomienie sieci transportu kolejowego

graffo
technologia kontrolowanego barwienia

(LARGO)
systemy okładzin elewacyjnych

thi

DZIEŃ DZISIEJSZY

Dziś GRUPA POZBRUK posiada sieć zakładów produkujących prefabrykaty betonowe i własne kopalnie kruszywa, a sieć fabrycznych punktów sprzedaży obejmuje znaczny obszar naszego kraju. 30 lat działalności firmy to nie tylko prace nad rozwojem oferty, ale i nieustanne podwyższanie jakości wyrobów.

2001 2002

2005

2008

2009

2010

2011

2012

2014



The logo for POZBRUK is a white, irregular, jagged shape resembling a torn piece of paper or a stylized 'Z' with a horizontal bar. It is positioned on the left side of the image, partially overlapping the dark grey paving stones.

POZBRUK

WYSOKA JAKOŚĆ SUROWCÓW

Eksploracja własnych złóż gwarantuje niezmienną jakość produktów, co stanowi podstawę polityki sprzedażowej firmy.

W zależności od warunków geologiczno-gruntowo-wodnych, POZBRUK stosuje różne technologie górnicze. Kruszywa naturalne potrzebne do produkcji kostki brukowej, wydobywane są spod lustra wody w Kopalni Surowców Mineralnych Pieńsk oraz na sucho ze ścian w Kopalni Piasku Prusim i Dzierżążna.

JAKOŚĆ NA PIERWSZYM MIEJSCU

POZBRUK stawia najwyższe wymagania jakościowe wszystkim niezbędnym do produkcji kostki brukowej surowcom. Cementy, dodatki mineralne, domieszki chemiczne, pigmenty pozyskiwane są od zewnętrznych, renomowanych, sprawdzonych i liczących się na rynku dostawców. Kruszywa do produkcji betonowej kostki brukowej firma POZBRUK pozyskuje z własnych, nowoczesnych kopalni.

WŁASNE KOPALNIE - KORZYŚCI

- *JEDNORODNOŚĆ KRUSZYW ZAPEWNIĄ NIEZMIENNE PARAMETRY TECHNICZNE KOSTKI BRUKOWEJ ORAZ WPŁYWA NA JEJ TRWAŁOŚĆ,*
- *CIĄGŁOŚĆ DOSTAW BĘDĄCY PODSTAWĄ TERMINOWEJ PRODUKCJI,*
- *DBAŁOŚĆ O NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ NA WSZYSTKICH ETAPACH PRODUKCJI KOSTKI, POCZĄW SZY OD WYBORU KRUSZYW,*
- *UNIEZALEŻNIENIE OD NASTROJÓW RYNKOWYCH,*
- *STAŁOŚĆ CEN,*
- *WŁASNY TRANSPORT GWRANTUJĄCY CZYSTOŚĆ KRUSZYW I PEWNOŚĆ DOSTAW.*





KOPALNIE W PRUSIMIU I DZIERŻĄŻNEJ

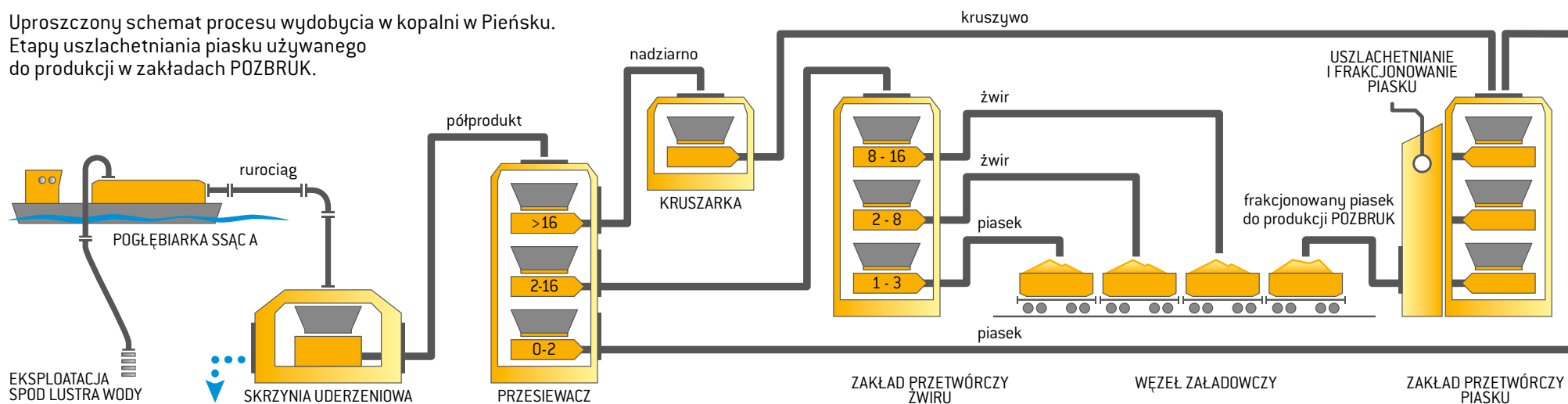
Kopalnie te w 90 % nastawione są na wydobycie piasku za pomocą ładowarek kołowych na sucho urabiającej ścianę wyrobiska. Większość kruszyw przewożone jest do zakładów produkcyjnych przy użyciu transportu kołowego. Takie rozwiązanie gwarantuje utrzymanie czystości wydobytego kruszywa i piasku oraz utrzymanie terminowości dostaw.

KOPALNIA W PIEŃSKU

Kopalnia w Pieńsku eksploatuje złoża zawierające od 98 % kwarcu, jednego z najtwardszych minerałów w skali Mohsa. Jego wysoka jakość ma bezpośredni wpływ na parametry techniczne, dzięki czemu kostka POZBRUK od lat utrzymuje najwyższe standardy jakości. Nowoczesna pogłębiarka ssąco-tłocząca zwana refulerem odspaja kruszywo od złoże za pomocą silnego strumienia wody. Następnie hydromieszanina zostaje pozyskana przez rurę ssącą oraz przetransportowana rurociągami hydraulicznymi do pierwszej sortowni, składającej się ze skrzyni uderzeniowej i przesiewacza. Na tym etapie z zawiesiny wyrzucana jest frakcja 0 - 2 mm. Kruszywo o frakcji powyżej 2 mm wędruje dalej, na dwupokładowy przesiewacz wibracyjny, na którym usuwana jest frakcja powyżej 16 mm. Frakcja 2 - 16 mm, która pozostaje, nazywana jest półproduktem. W dalszej kolejności półprodukt transportowany jest do drugiej sortowni, gdzie jest rozdzielany na dwie frakcje: 2 - 8 mm oraz 8 - 16 mm, przechodząc ponowny proces płukania. Tak posortowane kruszywo trafia na magazyn produktu gotowego. Wydajność kopalni w Pieńsku wynosi 130 ton gotowego półproduktu na godzinę. Kruszywa dostarczane są do zakładów POZBRUK własnym transportem kolejowym.

TECHNOLOGIA WYDOBYCIA

Uproszczony schemat procesu wydobycia w kopalni w Pieńsku. Etapy uszlachetniania piasku używanego do produkcji w zakładach POZBRUK.



IDEALNA KOSTKA BRUKOWA

Ze stworzonego na bazie najlepszych surowców betonu powstaje kostka brukowa POZBRUK. Musi ona sprostać wymaganiom estetycznym oraz technicznym stawianym współczesnej nawierzchni. Jej szerokie zastosowanie obejmuje budowę nawierzchni drogowych, placów, parkingów, ciągów ruchu pieszego, specjalnych nawierzchni hal fabrycznych a także dróg i pasaży w obiektach sportowych i rekreacyjnych.



CEMENT NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI

Do produkcji wyrobów POZBRUK używany jest najwyższej jakości cement jednego z największych producentów i lidera na polskim rynku, firmy GÓRAŹDŹE CEMENT S.A.



CEMENT GÓRAŹDŹE S.A.

Stałe monitorowanie jakości produktów GÓRAŹDŹE CEMENT S.A. odbywa się w nowoczesnie wyposażonych laboratoriach. W pełni zautomatyzowane, komputerowe sterowanie procesem produkcji oraz wdrożony system zakładowej kontroli produkcji gwarantują najwyższą jakość i powtarzalność wymaganych parametrów cementu. Firma GóraŹdże oferuje szeroką gamę wysokiej jakości cementów powszechnego użytku.



GÓRAŹDŹE

HEIDELBERGCEMENT Group

W przypadku cementów stosowanych w inżynierii komunikacyjnej, firma GÓRAŹDŹE CEMENT S.A. posiada stosowne aprobaty lub rekomendacje techniczne, wydane przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie. Charakteryzujący się wysokimi i stabilnymi parametrami użytkowymi cement GóraŹdże pozwala nam w znacznym stopniu wpływać na wysoką i niezmienną jakość naszych produktów.

PODSTAWOWE SKŁADNIKI BETONU

Do stworzenia mieszanek betonu, z którego produkowane są kostki brukowe POZBRUK, wykorzystywane są składniki najwyższej jakości. Wysokogatunkowy cement i czysta woda eliminują możliwość wystąpienia przebarwień oraz zanieczyszczeń. Specjalnie dobrany piasek z własnych kopalni, dodatki i domieszki uszlachetniające poprawiają parametry estetyczne, techniczne i wytrzymałościowe betonu.



Główne składniki betonu: cement, woda i piasek.

WODA

Woda stosowana do produkcji kostki brukowej POZBRUK pochodzi z naturalnych źródeł i jest wolna od wszelakich zanieczyszczeń od tego stopnia, że nadaje się do spożycia.

DODATKI

Drobnopiękiste składniki dodawane do betonu w celu poprawy właściwości mieszanki betonowej, lub uzyskania pożądanego parametrów betonu.

POPIOŁY LOTNE

Materiał o właściwościach pucolanowych, wpływający na właściwości hydrauliczne. Zwiększa wytrzymałość, mrozoodporność, szczelność oraz odporność na korozję.

DOMIESZKI

Uszlachetniające związki chemiczne dodawane w procesie mieszania. Modyfikują one właściwości mieszanki betonowej i betonu, co ma wpływ na trwałość gotowych wyrobów.



SZLACHETNE KRUSZYWA

Różnobarwne kruszywa są używane między innymi do produkcji asortymentu programu NOVA. Są one składnikiem zewnętrznej warstwy nawierzchni i elementów wyposażenia drogowego. Drobinki różnobarwnych kruszyw po uformowaniu odsłaniane są metodą płukania.



Kruszywa wykorzystywane w technologii NOVA.

BARWNIKI

Do barwienia wyrobów POZBRUK stosuje tylko produkty światowych liderów produkcji pigmentów. Kolory podstawowe uzyskuje się poprzez równomierne rozprowadzenie pigmentów w warstwie ścierniczej kostki brukowej. Kolory melanżowe uzyskiwane są drogą kontrolowanego rozprowadzania kilku pigmentów o różnych barwach.



Pigmenty używane do barwienia betonu.





POZBRUK

TECHNOLOGIA PRODUKCJI

AUTOMATYZACJA LINII PRODUKCYJNYCH

Całkowicie zautomatyzowane linie produkcyjne realizują wieloetapowy proces technologiczny od mieszania składników betonu po pakowanie gotowego produktu.

Mieszanka betonowa wytwarzana jest w nowoczesnym węźle betoniarskim, wyposażonym w system wag i sond. Sterowane komputerowo dozowanie mieszanki gwarantuje uzyskanie powtarzalności wymaganych parametrów i osiągnięcie najwyższej klasy wyrobów.

Produkcja kostki brukowej odbywa się nowoczesną metodą wibroprasowania. Proces zapewnia bardzo wysoką wydajność i umożliwia szeroki zakres kształtowania asortymentu i parametrów technicznych produktu. Jednocześnie osiągane są bardzo dobre właściwości wyrobów i wysoki stopień ich powtarzalności.



DOZOWANIE SKŁADNIKÓW

Program węzła betoniarskiego steruje procesem mieszania składników. Wagi oraz specjalistyczne sondy do badania wilgotności i rejestracji stanu napełnienia zbiorników zapewniają dokładność i powtarzalność produkcji. Zespół automatyków, elektryków i programistów, przy współpracy z operatorami maszyn, ciągle doskonali proces poprawiając jego dokładność. Wszystkie składniki są dozowane w proporcjach określonych na podstawie własnych receptur wypracowanych przez niemal 30 lat doświadczeń.

WIBROPRASOWANIE

Gotowa mieszanka betonowa trafia przy pomocy urządzeń transportowych do formy. Stosowany proces zapewniają jej równomierne rozprowadzenie. Forma jest stawiana na palecie produkcyjnej, pod którą znajduje się stół wibracyjny. W formę wprowadzany jest hydrauliczny stempel o dużym nacisku, po czym następuje wibrowanie i prasowanie betonu. POZBRUK produkuje swoje wyroby stosując wyłącznie formy wykonane przez światowych liderów produkujących formy. Maszyna posiada kilkaset parametrów ustawień, a konfiguracja dla każdego wyrobu jest odrębna i wynika z wielu lat doskonalenia i optymalizacji procesu. Operator na podstawie swojego doświadczenia oraz wskazań czujników pomiarowych czuwa nad jakością i koryguje proces na bieżąco.

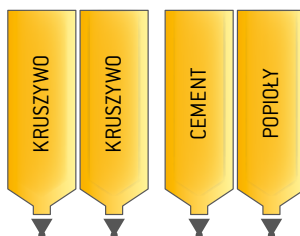
TECHNOLOGIA NOVA

Na wierzchniej płaszczyźnie kostki brukowej rozprowadzana jest warstwa mieszanki betonowej i szlachetnych, różnobarwnych kruszyw. W kolejnym kroku kruszywa są odkrywane w procesie płukania.

TECHNOLOGIA MELANŻ

Wybarwienia melanżowe uzyskiwane są w procesie kontrolowanego rozprowadzania w wierzchniej warstwie produktu barwnych mieszanek betonowych, przed procesem wibroprasowania.

TECHNOLOGIA H-PLUS



PIGMENTY

ŹRÓDŁO



MIESZARKI WĘZŁA

TECHNOLOGIA MELANŻ

TECHNOLOGIA NOVA

WIBROPRASA

WAPORYZACJA

Uformowane kostki brukowe trafiają do komór waporyzacyjnych, gdzie odbywa się proces kontrolowanego dojrzewania betonu. W komorach utrzymywane są optymalne dla procesu warunki, niezależne od temperatur panujących w hali produkcyjnej oraz pogody na zewnątrz. Odpowienio dobrana wilgotność, temperatura oraz czas waporyzacji są gwarancją najlepszych parametrów produktów. Waporyzacja zapewnia przyrost wytrzymałości wstępnej produktów o min. 3,5 Mpa. Po opuszczeniu komór waporyzacyjnych produkty trafiają na stanowiska uszlachetniania lub są pakowane.

TECHNOLOGIA NANO

Gotowe półprodukty trafiają do urządzeń, w których są uszlachetniane przy użyciu nanotechnologii. Równomiernie rozprowadzony środek impregnujący NANO jest utwardzany falami elektromagnetycznymi. Proces znacznie poprawia parametry eksploatacyjne i uwydatnia barwę.

TECHNOLOGIA EPOKA

Uszlachetnianie gotowego produktu poprzez osiągnięcie efektu postarzenia, polega na celowym uszkodzeniu krawędzi i powierzchni prefabrykatu. Postarzenie produktów odbywa się w procesie wolnospadowym lub w procesie młoteczkowania.

KONTROLA JAKOŚCI

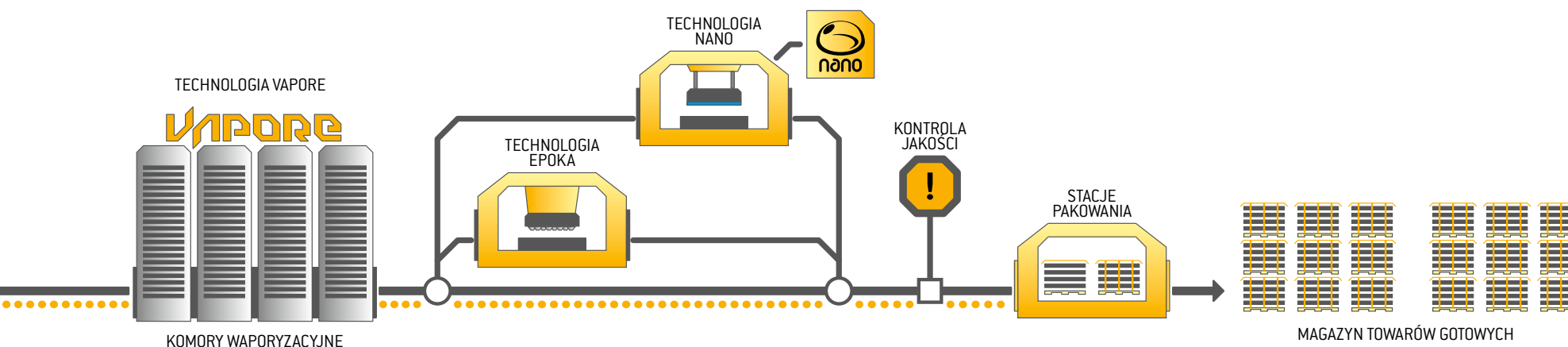
Przed procesem pakowania produkty są sprawdzane pod kątem jakości estetycznej. Wykryte nieprawidłowości powodują odrzucenie wadliwych prefabrykatów. Ponadto losowo wybrane elementy trafiają do laboratorium, gdzie dokładnie bada się ich właściwości i parametry.

STACJE PAKOWANIA

Produkty trafiają do stacji pakowania, gdzie są układane na paletach w kilku warstwach. Technologia siatki przekładkowej eliminuje uszkodzenia i zarysowania powstałe podczas składowania i transportu. Ochronna folia zabezpiecza przed przedostawaniem się zabrudzeń oraz wilgoci.

UTRZYMANIE RUCHU

Proces prefabrykacji opiera się na powtarzalności. Aby wszystkie urządzenia mogły funkcjonować sprawnie i w sposób ciągły, wymagana jest dokładna konserwacja. Zespół automatyków, hydraulików, mechaników, elektryków, programistów i informatyków czuwa nad poprawnością działania urządzeń. Lata doświadczeń i olbrzymi potencjał ludzki sprawia, że POZBRUK nie tylko utrzymuje pełną sprawność wdrożonych technologii, ale sam tworzy i wdraża nowatorskie rozwiązania na każdym etapie produkcji.



NOWOCZESNE TECHNOLOGIE PRODUKCJI KOSTKI BRUKOWEJ



TECHNOLOGIA VAPORE

Zapewnienie optymalnych warunków dojrzewania betonu podnosi walory mechaniczne i odpornościowe prefabrykatów. Kontrolowany proces przeprowadzany jest w zamkniętych komorach waporyzacyjnych.

Proces dojrzewania świeżo wyprodukowanych prefabrykatów odbywa się na regałach w specjalnych komorach. Pomieszczenia są termoizolowane a do ich wnętrza tłoczona jest para wyprodukowana przez specjalne agregaty. Temperatura przekraczająca 30°C i wilgotność bliska 90% zapewniają optymalne warunki dojrzewania świeżego betonu. Warunki panujące w komorach waporyzacyjnych są stałe i niezależne od czynników pogodowych. Dzięki temu proces wiązania odbywa się płynnie i efektywnie, a osiągane parametry gotowego betonu są lepsze. Obecność w komorach dwutlenku węgla, będącego produktem spalania gazu do ogrzania pary, poprawia szczelność betonu, zamykając pory w jego wewnętrznych strukturach. Wpływa to bezpośrednio na podwyższenie mrozoodporności, zmniejszeniu nasiakliwości oraz na obniżeniu prawdopodobieństwa wystąpienia zjawiska powstawania wykwitów wapiennych.

Technologia VAPORE stosowana jest we wszystkich zakładach produkcyjnych POZBRUK.

MROZOODPORNOŚĆ

Wszystkie elementy nawierzchni POZBRUK są odporne na działanie niskich temperatur, dzięki zminimalizowanej nasiakliwości, uzyskanej w nowoczesnym procesie technologicznym.

TECHNOLOGIA TiO₂

Stosowanie odpowiednich komponentów do betonu przyczynia się do redukcji zanieczyszczenia powietrza spalinami. Proekologiczna technologia może być stosowana w produkcji kostki brukowej.

Beton fotokatalityczny, zawierający dwutlenek tytanu TiO₂, posiada zdolności oczyszczania powietrza ze szkodliwych substancji emitowanych między innymi przez pojazdy spalinowe. Technologia stosowana jest głównie przy produkcji kostki brukowej i paneli ekranów akustycznych. W wyniku jej zastosowania zredukowana jest zawartość tlenków azotu NO_x, które stanowią bezpośrednią przyczynę tworzenia się dziury ozonowej. Reakcje chemiczne zachodzące na powierzchni betonu pod wpływem promieniowania UV, powodują silne utlenianie, które przyczynia się do rozkładu szeregu zabrudzeń organicznych. Neutralizowane są tłuszcze, oleje, bakterie, a także spaliny. Pozostałości po tych reakcjach spłukiwane są przez deszcz i nie stanowią zagrożenia dla ekosystemu.

działanie TiO₂

- redukcja zawartości tlenków azotu w atmosferze,
- rozkład zabrudzeń organicznych na powierzchni betonu,
- neutralizacja tłuszczy i bakterii,
- samoistne oczyszczanie pozostałości po reakcjach chemicznych.



TECHNOLOGIA H-plus

Dzięki hydrofobowym właściwościom stosowanych komponentów, wilgoć jest wypierana ze struktury materiału na poziomie kapilarnym, znacznie podnosząc parametry użytkowe wyrobów.

Domieszka dodawana w procesie mieszania składników betonu wpływa na wiązanie cementu trwale zmieniając właściwości betonu. Reakcja chemiczna, która zachodzi między substancjami czynnymi specjalnych polimerów, a osnową cementu powoduje, iż struktura powstałego betonu jest pełna i szczelna. Produktem reakcji jest hydrofobowa substancja, która wypiera wilgoć dzięki zablokowaniu drożności systemu naczyń włoskowatych. Możliwość migracji wody wewnątrz struktury jest znacznie ograniczona. Wpływa to na zwiększenie mrozoodporności, zmniejszenie nasiąkliwości oraz na obniżenie prawdopodobieństwa wystąpienia zjawiska powstawania wykwitu wapiennego. Polimerowa powłoka dodatkowo wpływa na uwydatnienie kolorów pigmentów oraz opóźnienia procesu ich starzenia. Ma ona również wpływ na utrzymanie i konserwację betonu oraz zwiększa odporność na szkodliwe działanie mikroorganizmów i środków odladzających. Technologia stosowana jako standard we wszystkich produktach od 2010r.

Technologia H-plus stosowana jest we wszystkich zakładach produkcyjnych POZBRUK.

działanie H-plus:

- zminimalizowana nasiąkliwość,
- łatwość utrzymania i czyszczenia,
- zwiększona odporność na środki zapobiegające oblodzeniu,
- spowolnienie porostu mikroorganizmów,
- zwiększona trwałość produktów,
- spowolniony proces starzenia się produktu.



TECHNOLOGIA NANO

Paroprzepuszczalna membrana z nanokompozytu utwardzana jest falami elektromagnetycznymi w unikalnym procesie technologicznym. Zabezpiecza to powierzchnie produktów przed wilgocią, zabrudzeniami oraz uwydatnia kolorystykę.

Najnowocześniejsza technologia, która zrewolucjonizowała pojęcie betonu, jako materiału porowatego, wpływając na klasę ekspozycji materiału (odporność betonu na środowisko agresywne). Cement w produktach betonowych, które opuszczają komory waporyzacyjne znajduje się jeszcze w trakcie procesu wiązania. Wygrzana i osuszona kostka jest powlekana specjalną substancją chemiczną, a wnikać w głąb cząsteczki wchodzi w reakcję z cementem. Dzięki wykorzystaniu fal elektromagnetycznych produkt tego wiązania jest zatrzymany w szczytowej fazie wysycenia. Zapewnia to obniżenie nasiąkliwości, zredukowanie do minimum możliwość wystąpienia wykwitów oraz znacznie ułatwia konserwację. Dzięki zachowaniu właściwości paroprzepuszczalnych betonu, kostka może schnąć, co wpływa na żywotność materiału. Dodatkową zaletą technologii jest jej wpływ na uwydatnienie kolorów. Technologia NANO zabezpiecza pigment przed działaniem UV oraz znacznie zwiększa intensywność barw.

Technologia NANO stosowana jest w zakładach w Sobocie, Teolinie, Kaliszu i Szczecinie.

działanie NANO:

- wszystkie cechy działania H-plus,
- zdolność odpychania wody i olejów,
- szybsze odparowywanie wilgoci z powierzchni,
- zwiększona odporność na przebarwienia, plamy,
- zabezpieczenie przed przyleganiem obcych substancji,
- zabezpieczenie przed promieniowaniem UV,
- uwydatnienie i utrwalenie koloru.



 nano

UDOWODNIONE DZIAŁANIE

Testy zanurzeniowe przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych potwierdzają doskonałe parametry odporności produktów na wilgoć. Do badań w laboratorium wybrano wyroby z tej samej grupy, wyprodukowane w jednym okresie. Kostki zostały jednocześnie zanurzone w wodzie na osiem godzin. Kostki wyprodukowane bez użycia technologii uszlachetniania wykazały wyraźne tendencje do podciągania kapilarnego cieczy całym przekrojem materiału.



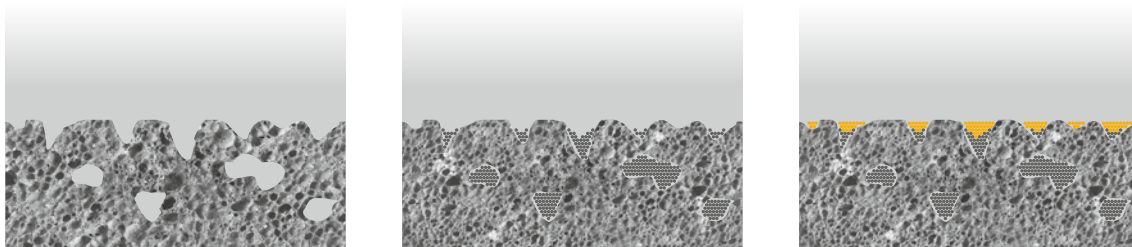
standardowa kostka wykazuje widoczną nasiąkliwość

hydrofobowe właściwości redukują nasiąkliwość

nasiąkliwość zredukowana do minimum

Elementy wyprodukowane ze specjalnych mieszanek betonu z dodatkami hydrofobowymi H-plus praktycznie nie wykazały tendencji do wchłaniania wilgoci.

Elementy pokryte dodatkowo membraną z nanokompozytu posiadają cechę odpychania wilgoci, więc ich powierzchnia nie wykazuje żadnych tendencji do absorpcji cieczy.



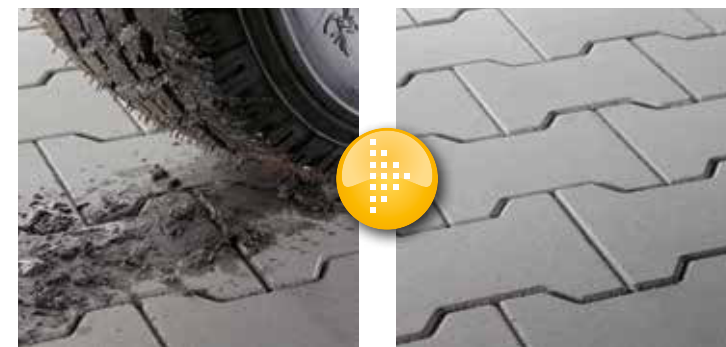
porowaty materiał nie jest odporny na przenikanie wilgoci

struktura materiału jest drobniejsza, a otwory wypełnione

nanocząsteczki wypełniają szczelnie nierówności powierzchni

NAWIERZCHNIA TRUDNA DO ZABRUDZENIA

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technologii zabezpieczenia nawierzchni, zminimalizowany został problem jej czyszczenia i utrzymania w dobrej kondycji w długim okresie czasu. Większość zabrudzeń można usuwać poprzez spłukanie czystą wodą bez detergentów.



ZDANIEM EKSPERTA:

W środkowej Europie temperatury dość często oscylują wokół 0°C. Powoduje to zamarzanie wody w mikrostrukturach niezabezpieczonego betonu.

Wielokrotny cykl zamarzania i rozmarzania może prowadzić do powstawania pęknięć lub nawet widocznych gołym okiem rozłamów. W nawierzchniach zabezpieczonych przy użyciu nowoczesnej technologii NANO krople wody pozostają na powierzchni zamiast w nią wnikać.

Nanocząsteczki blokują pory uniemożliwiając wilgoci dostanie się do środka, zabezpieczając produkt na lata przed zabrudzeniem i uszkodzeniem.

WIELOETAPOWA KONTROLA JAKOŚCI

Obowiązujące normy europejskie narzucają prowadzenie systemu zakładowej kontroli produkcji, który obejmuje działania nadzorujące wszystkie etapy wytwarzania kostki brukowej. Począwszy od zakupów surowców, proces produkcji i i uszlachetniania po pakowanie i sprzedaż gotowych wyrobów. Zasadniczy nacisk położony jest na kontrolowanie samego procesu technologicznego i systematyczne badanie właściwości wyrobów. POZBRUK posiada własne laboratoria zakładowe we wszystkich oddziałach. Ich zadaniem są systematyczne i nieprzerwane badania jakości produktów. W połączeniu z zakładową kontrolą produkcji pozwala to na wytwarzanie produktów o wymaganych i deklarowanych cechach, zgodnych z obowiązującymi normami.



Każdy prefabrykat przed opuszczeniem zakładu podlega kontroli jakości. Gotowe wyroby są sprawdzane organoleptycznie przez operatora. Pojedyncze sztuki, niespełniające wymagań jakości są odrzucane i wymieniane na pełnowartościowe. W ciągu każdej zmiany produkcyjnej odbywa się kilka testów chemicznych i fizycznych. Pojedyncze, losowo wybrane kostki trafiają do laboratorium, gdzie badane są ich właściwości i parametry.

LABORATORIUM BADAWCZE

Dysponując wysokiej klasy aparaturą badawczą oraz wykwalifikowanym personelem laboratorium dokonuje badań związanych z zastosowaniem produktów POZBRUK.



Laboratoryjne badania cech kostki brukowej obejmują:

- NASIĄKLIWOŚĆ,
- MROZODOPORNOŚĆ,
- WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE,
- ŚCIERALNOŚĆ.

Laboratorium opracowuje nowe technologie zabezpieczania prefabrykatów przed czynnikami zewnętrznymi, dzięki czemu produkty firmy POZBRUK osiągają najwyższe parametry jakościowe.

ZABEZPIECZENIE PRODUKTÓW PRZED USZKODZENIAMI

Produkty betonowe narażone są na uszkodzenia mechaniczne podczas składowania i transportu. W celu ograniczenia uszkodzeń, w zakładach POZBRUK, stosuje się kilka rodzajów zabezpieczeń.

SIATKA PRZEKŁADKOWA

Specjalna siatka z tworzywa sztucznego pełni funkcję przekładki między poszczególnymi warstwami produktu, zabezpieczając górną warstwę kostki oraz jej krawędzie przed uszkodzeniami mechanicznymi. Stosowanie siatki przekładkowej pozwala znacznie zredukować ilość zarysowań i uszkodzeń prefabrykatów w trakcie czynności związanych z magazynowaniem, transportem oraz wbudowaniem produktów.

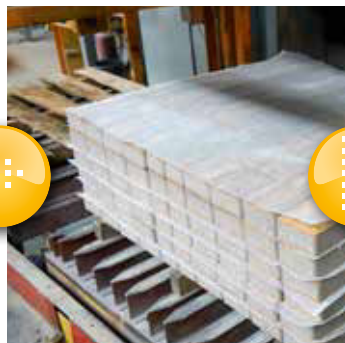
Technologia siatki przekładkowej stosowana jest w zakładach w Sobocie, Teolinie, Kaliszu i Szczecinie.

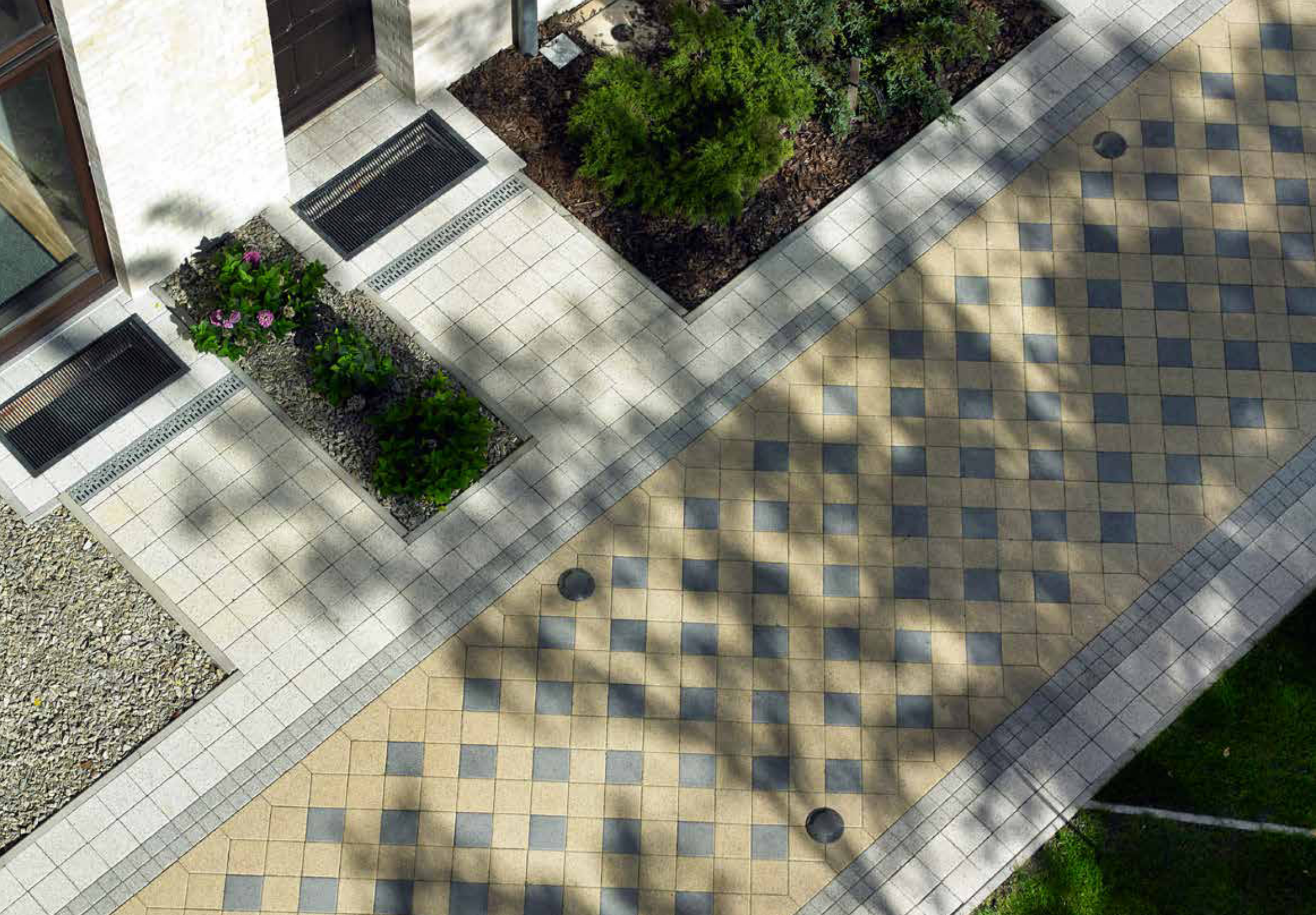
FOLIA OCHRONNA

Górna powierzchnia spakowanej do transportu palety zabezpieczona jest ochronną folią. Folia chroni produkt przed deszczem i słońcem, a także eliminuje przedostawanie się między poszczególne kostki zanieczyszczeń oraz zapobiega zarysowaniu górnych powierzchni produktów podczas składowania.

TAŚMA ZABEZPIEZAJĄCA

Wytrzymałe taśmy napinane są mechanicznie w specjalistycznym urządzeniu na linii produkcyjnej. Ich zadaniem jest unieruchomienie warstwy produktów na palecie podczas transportu i przenoszenia. Taśmy stanowią też zabezpieczenie przed przesuwaniem się pojedynczych elementów w warstwie.







POZBRUK

PARAMETRY FIZYCZNE

PARAMETRY FIZYCZNE - KOSTKA BRUKOWA

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Produkcja betonowej kostki brukowej odbywa się według norm:
PN-EN 1338:2004 „Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.”

DOPUSZCZALNE ODCHYLENIA

grubość kostki (mm)		dopuszczalne odchyłki dla wymiaru	
	długość (mm)	szerokość (mm)	grubość (mm)
< 100	± 2	± 2	+ - 3
≥ 100	± 3	± 3	+ - 4
różnica pomiędzy dwoma pomiarami grubości tej samej kostki powinna być ≤ 3 mm			

ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Kostki brukowe POZBRUK należą do klasy 2 i 3 odporności na warunki atmosferyczne (oznaczenie B i D).

klasa	oznaczenie	nasiakliwość % masy
1	A	nie określa się
2	B	wartość średnia ≤ 6
klasa	oznaczenie	
3	D	≤ 1,0

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ROZCIĄGANIE PRZY ROZŁUPYWANIU

oznaczenie	wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu (MPa)
T	≥ 3,6

TRWAŁOŚĆ

Prefabrykowane betonowe kostki brukowe poddawane działaniu normalnych warunków zewnętrznych zachowują ZADOWALAJĄCĄ wytrzymałość.

trwałość - przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem	ZADOWALAJĄCA
---	--------------

ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE

Kostki brukowe POZBRUK należą do klasy 4 odporności na ścieranie (oznaczenie I).

klasa	oznaczenie	wymagania	
		pomiar wykonany na szerokiej tarczy ścierniej	pomiar wykonany na tarczy Bohmego
1	F	nie określa się	nie określa się
2	G	$\leq 26 \text{ mm}$	$\leq 26\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$
3	H	$\leq 23 \text{ mm}$	$\leq 20\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$
4	I	$\leq 20 \text{ mm}$	$\leq 18\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$

ODPORNOŚĆ NA POŚLIZG / POŚLIZGNIĘCIE

odporność na poślizg / poślizgnięcie	ZADOWALAJĄCA
--------------------------------------	--------------

REAKCJA NA OGIEŃ

Betonowe kostki brukowe POZBRUK należą do klasy A 1 reakcji na ogień i nie ma potrzeby przeprowadzania badań.

reakcja na ogień	A 1
------------------	-----

ZABARWIENIE

W zależności od decyzji producenta, barwiona może być warstwa ścieralna lub cały element.

UWAGA: Różnice jednolitości zabarwienia kostek brukowych, które mogą być spowodowane nieuniknionymi zmianami właściwości surowców lub przez zmianę warunków twardnienia nie są uważane za istotne.

PARAMETRY FIZYCZNE - KRAWĘŻNIKI I OPORNIKI I PŁYTY ŚCIEKOWE

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Produkcja betonowych krawężników i oporników odbywa się według normy PN-EN 1340:2004 „Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.”

ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Krawężniki betonowe POZBRUK należą do klasy 2 i 3 odporności na warunki atmosferyczne (oznaczenie B i D).

klasa	oznaczenie	nasiakliwość % masy
1	A	nie określa się
2	B	wartość średnia ≤ 6
klasa	oznaczenie	mrozoodporność - ubytek masy po badaniu zamrażania/rozmarzania (kg/m ²)
3	D	$\leq 1,0$

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE

Krawężniki betonowe POZBRUK należą do klasy 2 i 3 wytrzymałości na zginanie (oznaczenie T i U).
Oporniki betonowe POZBRUK o grubości 5 i 6 cm należą do klasy 1 wytrzymałości na zginanie (oznaczenie S).
Oporniki betonowe POZBRUK o grubości 8, 10 i 12 cm należą do klasy 2 wytrzymałości na zginanie (oznaczenie T).

klasa	oznaczenie	Charakterystyczna wytrzymałość na zginanie (MPa)	Minimalna wytrzymałość na zginanie (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	5,0	4,0
3	U	6,0	4,8

TRWAŁOŚĆ

Prefabrykowane krawężniki betonowe poddawane działaniu normalnych warunków zewnętrznych zachowują ZADOWALAJĄCĄ wytrzymałość w ciągu całego okresu użytkowania.

trwałość - przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem	ZADOWALAJĄCA
---	--------------

ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE

Krawężniki i oporniki betonowe POZBRUK należą do klasy 4 odporności na ścieranie (oznaczenie I).

klasa	oznaczenie	wymagania	
		pomiar wykonany na szerokiej tarczy ścierniej	pomiar wykonany na tarczy Bohmego
1	F	nie określa się	nie określa się
2	G	$\leq 26 \text{ mm}$	$\leq 26\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$
3	H	$\leq 23 \text{ mm}$	$\leq 20\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$
4	I	$\leq 20 \text{ mm}$	$\leq 18\,000 \text{ mm}^3 / 5\,000 \text{ mm}^2$

ODPORNOŚĆ NA POŚLIZG / POŚLIZGNIĘCIE

Prefabrykowane krawężniki betonowe w normalnych warunkach użytkowania charakteryzują się ZADOWALAJĄCĄ odpornością na poślizg / poślizgnięcie przez cały okres użytkowania, pod warunkiem, że są właściwie utrzymywane oraz że na znacznej części górnej powierzchni nie zostało odstonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu.

odporność na poślizg / poślizgnięcie	ZADOWALAJĄCA
--------------------------------------	--------------

REAKCJA NA OGIEŃ

Krawężniki betonowe POZBRUK należą do klasy A 1 reakcji na ogień i nie ma potrzeby przeprowadzania badań.

reakcja na ogień	A 1
------------------	-----

Zabarwienie

W zależności od decyzji producenta, barwiona może być warstwa ścierna lub cały element.

PARAMETRY FIZYCZNE - PŁYTY AŻUROWE I CHODNIKOWE

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Produkcja betonowych płyt ażurowych i chodnikowych odbywa się według normy PN-EN 1339:2005 "Betonowa płyta brukowa. Wymagania i metody badań"

DOPUSZCZALNE ODCHYLEŃKI

Płyty ażurowe i chodnikowe POZBRUK należą do klasy 3 dopuszczalnych odchyłek (oznaczenie R)

klasa	oznaczenie	wymiary nominalne płyt brukowych (mm)	długość (mm)	szerokość (mm)	grubość (mm)
1	N	wszystkie	± 5	±5	±5
2	P	≤ 600 > 600	±3 ± 3	±3 ±3	±3 ±3
3	R	wszystkie	± 2	±2	±2

Różnica pomiędzy dwoma pomiarami długości, szerokości i grubości pojedynczej płyty powinna być ≤ 3 mm.

MAKSYMALNE RÓŻNICE MIĘDZY PRZEKĄTNYMI

Płyty ażurowe i chodnikowe POZBRUK należą do klasy 3 maksymalnych różnic między przekątnymi (oznaczenie L).

klasa	oznaczenie	przekątna (mm)	Maksymalna różnica (mm)
1	J	≤ 850 > 850	5 8
2	K	≤ 850 > 850	3 6
3	L	≤ 850 > 850	2 4

ODPORNOŚĆ NA WARUNKI ATMOSFERYCZNE

Płyty ażurowe i chodnikowe POZBRUK należą do **klas 2 i 3** odporności na warunki atmosferyczne (oznaczenie B i D).

klasa	oznaczenie	nasiąkliwość % masy
1	A	nie określa się
2	B	wartość średnia ≤ 6
klasa	oznaczenie	mrozoodporność - ubytek masy po badaniu zamrażania/rozmarzania (kg/m²)
3	D	≤ 1,0

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE

Płyty ażurowe i chodnikowe POZBRUK należą do klasy 2 wytrzymałości na zginanie (oznaczenie T).

klasa	oznaczenie	charakterystyczna wytrzymałość na zginanie (MPa)	minimalna wytrzymałość na zginanie (MPa)
1	S	3,5	2,8
2	T	4,0	3,2
3	U	5,0	4,0

TRWAŁOŚĆ

Płyty ażurowe i chodnikowe poddawane działaniu normalnych warunków zewnętrznych zachodują ZADOWALAJĄCĄ wytrzymałość w ciągu całego okresu użytkowania.

trwałość – przy zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem

ZADOWALAJĄCA

ODPORNOŚĆ NA ŚCIERANIE

Płyty ażurowe i chodnikowe POZBRUK należą do klasy 4 odporności na ścieranie (oznaczenie I).

klasa	oznaczenie	wymagania	
		pomiar wykonany na szerokiej tarczy ścierniej	pomiar wykonany na tarczy Bohmego
1	F	nie określa się	nie określa się
2	G	≤ 26 mm	≤ 26 000 mm ³ / 5 000 mm ²
3	H	≤ 23 mm	≤ 20 000 mm ³ / 5 000 mm ²
4	I	≤ 20 mm	≤ 18 000 mm ³ / 5 000 mm ²

ODPORNOŚĆ NA POŚLIZG / POŚLIZGNIĘCIE

Betonowe płyty ażurowe i chodnikowe w normalnych warunkach użytkowania charakteryzują się ZADOWALAJĄCĄ odpornością na poślizg / poślizgnięcie przez cały okres użytkowania, pod warunkiem, że są właściwie utrzymywane oraz że na znacznej części górnej powierzchni nie zostało odstonięte kruszywo podlegające intensywnemu polerowaniu.

odporność na poślizg / poślizgnięcie

ZADOWALAJĄCA

OBCIĄŻENIE NISZCZĄCE

Płyty ażurowe o grubości 8 cm należą do 45 klasy obciążenia niszczącego.
Płyty ażurowe o grubości 10 cm należą do 70 klasy obciążenia niszczącego.

Płyty chodnikowe o wym. 35 x 35 x 5 cm należą do 70 klasy obciążenia niszczącego.
Płyty chodnikowe o wym. 50 x 50 x 7 cm należą do 110 klasy obciążenia niszczącego.

klasa	oznaczenie	charakterystyczne obciążenie niszczące (kN)	minimalne obciążenie niszczące (kN)
30	3	3,0	2,4
45	4	4,5	3,6
70	7	7,0	5,6
110	11	11,0	8,8
140	14	14,0	11,2
250	25	25,0	20,0
300	30	30,0	24,0

Ze względu na projektowanie, należy zwrócić szczególną uwagę na możliwe warunki obciążenia płyt brukowych szerszych niż 600 mm.

REAKCJA NA OGIEŃ

Krawężniki betonowe należą do klasy A 1 reakcji na ogień i nie ma potrzeby przeprowadzania badań.

reakcja na ogień

A 1



The image shows a close-up, low-angle view of a paved driveway or walkway made of interlocking stone tiles. The tiles are in various shades of grey, brown, and tan, arranged in a staggered pattern. The path curves from the foreground towards the right, leading towards a modern house with large glass windows and a white base. A green lawn is visible on the left side of the path. In the background, another house with a red roof is partially visible. The overall scene is bright and sunny.

POZBRUK

**CECHY NAWIERZCHNI
Z KOSTKI BRUKOWEJ**

TYPY POWIERZCHNI KOSTKI BRUKOWEJ

KOLORY PODSTAWOWE

Jednolity kolor wierzchniej warstwy kostki brukowej uzyskiwany jest w procesie doboru odpowiednich ilości składników mieszanki betonowej. Komputerowe dozowanie barwników zapewnia powtarzalność kolorów danego produktu, dzięki czemu możliwe jest także uzyskanie podobnego koloru w kolejnych partiach produkcyjnych.



MELANŻ



Trzy rodzaje barwionej mieszanki betonowej są punktowo rozkładane w formie przed wibroprasowaniem. Technologia pozwala sterować niezależnie mieszankami w taki sposób, by na każdej kostce znajdowały się one wszystkie. W procesie tym kolory się nie mieszają, dzięki czemu zachowują swoją żywą barwę.

Równe i ciągłe rozłożenie każdego koloru zapewnia dużą powtarzalność i najwyższą jakość wybarwienia prefabrykatu.

Technologia stosowana jest w zakładach w Sobocie, Teolinie, Kaliszu i Szczecinie.

Melanże uzyskiwane poprzez mieszanie trzech pigmentów na odpowiednio dobranej bazie cementowej.



KLASYCZNY

ciemna baza / 3 kolory:
bursztynowy
grafitowy
szary



WIOSENNY

jasna baza / 3 kolory:
piaskowy
czerwony
grafitowy



LETNI

jasna baza / 3 kolory:
piaskowy
brązowy
bursztynowy



JESIENNY

ciemna baza / 3 kolory:
piaskowy
czerwony
grafitowy



ZIMOWY

jasna baza / 3 kolory:
biały
grafitowy
szary

EPOKA



Proces uszlachetniania gotowego produktu polegający na osiągnięciu efektu postarzenia. W zakładach POZBRUK stosowane są dwie technologie postarzania elementów.

PROCES WOLNOSPADOWY

Proces mieszania w bębnie wolnospadowym. Krawędzie wyszczerbiają się, gdy poszczególne kostki obijają się wzajemnie w bębnie. Technologia ta daje najlepsze efekty przy postarzaniu granitów, umożliwia również postarzanie palisad, gdzie podczas obróbki obijana jest każda płaszczyzna wyrobu. Gotowe produkty pakowane w workach typu big-bag.

Technologia stosowana jest w zakładzie w Teolinie.

PROCES MŁOTECZKOWANIA

Krawędzie produktu zostają wyszczerbione w procesie obijania powierzchni wyrobu za pomocą setek uderzeń punktowych młotków. Poprzez dobór wielkości młotków oraz ustawienie częstotliwości i siły uderzeń osiągnąć efekt może być różny. Dzięki komputerowemu sterowaniu, proces gwarantuje zbliżony efekt. Gotowe produkty pakowane są na paletach transportowych

Technologia stosowana jest w zakładach w Sobocie i Szczecinie.



NOVA



Świeży beton o konsystencji wilgotnej, wyprodukowany przy użyciu specjalnych receptur, zawierających kruszywa szlachetne, poddany zostaje procesowi płukania. Zabieg polega na usunięciu zaczynu cementowego znajdującego się wokół kruszyw przez silny strumień wody. Dysze pracują pod określonym kątem, przesuwając się równomiernie po całej warstwie prefabrykatów. Zapewnia to stałą penetrację w głąb powierzchni kostek i powtarzalny efekt. Kolejnym etapem jest zmycie pozostałości po pracy dysz. Produkcja wymaga dużej dokładności i nadzoru.

Technologia dostępna jest w zakładach w Sobocie, Szczecinie, Janikowie i Teolinie.



JEDEN KSZTAŁT - WIELE MOŻLIWOŚCI

Nawierzchnia o tym samym kształcie elementów może występować w różnych wariantach wykończenia. Ułatwia to precyzyjne dopasowanie kostki brukowej do otoczenia. Sposób finalnego wykończenia powierzchni elementów sklasyfikowany jest w trzech grupach.



NOVA



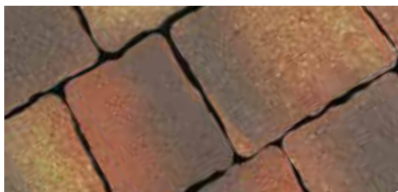
Nawierzchnia uszlachetniona naturalnym kruszywem, odkrytym w procesie płukania.



UNI



Elementy nawierzchni barwione w masie na jednolity kolor lub na melanz przy użyciu kolorowych kruszyw i barwników.



EPOKA



Elementy nawierzchni poddawane procesowi mechanicznego postarzania, czego efektem jest niejednorodność powierzchni i absolutna неповtarzalność elementów.



INDYWIDUALNY DOBÓR KOLORU - OFERTA DLA ARCHITEKTÓW

Cenimy indywidualne upodobania Klientów i Projektantów. Na potrzeby realizacji oryginalnych i rozbudowanych projektów możliwe jest wykonanie partii produktów w indywidualnie dobranym kolorze i wykończeniu.



*Minimalna
powierzchnia
to 250 m².*

kolory niestandardowe
wyprodukowane na zamówienie





INDYWIDUALNIE DOBRANY KOLOR



barwy uzyskane metodą komputerowego doboru koloru

Proces doboru indywidualnego koloru sterowany jest komputerowo i umożliwia odtworzenie uzyskanej barwy w przyszłości. Ma to szczególne znaczenie przy renowacji otoczenia obiektów zabytkowych oraz realizacjach, gdzie oryginalna kolorystyka nawierzchni ma istotne znaczenie dekoracyjne lub została zaprojektowana spójnie z innymi elementami zabudowy.



INDYWIDUALNE WYKOŃCZENIE NOVA I EPOKA



niestandardowe wykończenie
metodą postarzania EPOKA

niestandardowa powierzchnia
kostki wykonanej w technologii NOVA

Każdy rodzaj nawierzchni na zamówienie może zostać wyprodukowany w technologii NOVA lub poddany obróbce w technologii postarzania EPOKA. Otwiera to nieograniczone możliwości indywidualnej aranżacji przestrzeni wokół posesji, ogrodu i osiedla.

NAWIERZCHNIE ANTYPOŚLIZGOWE

WŁAŚCIWOŚCI ANTYPOŚLIZGOWE - APS

Grupa nawierzchni pokrytych naturalnymi kruszywami NOVA oraz elementy ryflowane charakteryzują się podwyższoną przyczepnością.

Ich właściwości antypoślizgowe mogą zostać wykorzystane w miejscach, gdzie nawierzchnia przebiega na pochyłym terenie, na podjazdach dla samochodów i wózków inwalidzkich lub przed przejściami dla pieszych.



SZEROKI ZAKRES ZASTOSOWANIA

Zwiększenie przyczepności na nawierzchni może być osiągnięte różnymi sposobami. W ofercie POZBRUK znajdują się płyty chodnikowe z ryflowaną powierzchnią oraz rodzina kostek brukowych z wierzchnią warstwą z naturalnych kruszyw NOVA.





lepsz
PRZYCZEPNOŚĆ

NAWIERZCHNIE CICHE I EKONOMICZNE

Specjalne nawierzchnie, o elementach pozbawionych fazy na krawędzi, przeznaczone są dla ciągów komunikacyjnych w halach przemysłowych i wszędzie, gdzie istotne jest ograniczenie emisji hałasu.



Gładkie nawierzchnie mają pozytywny wpływ na zmniejszenie oporów toczenia. Doskonale sprawdzają się na ścieżkach rowerowych, wpływając na komfort jazdy.



krawędź z fazą
odporność na uszkodzenia



krawędź bez fazy
mniejsze opory toczenia i cisza



krawędź z mikrofazą
kompromis

TRZY RODZAJE KRAWĘDZI KOSTKI BRUKOWEJ

Wysokość krawędzi zabezpieczającej kostkę brukową ma wpływ na poziom emisji szumów komunikacyjnych.

Niższa faza oznacza mniejszy hałas. Stosowanie elementów nawierzchni z mikrofazą lub pozbawionych fazy pomaga minimalizować natężenie dźwięków emitowanych przez pojazdy.

Z FAZĄ

Kostka brukowa z ukośnie ściętą krawędzią jest popularną i sprawdzoną nawierzchnią jezdnią. Faza na krawędzi elementów zabezpiecza drogę przed uszkodzeniami mechanicznymi i przedłuża żywotność przy zachowaniu walorów estetycznych. Nawierzchnie z fazą produkowane są w trzech grubościach dostosowanych do obciążenia ruchem.

BEZ FAZY

Jednolicie równa i gładka powierzchnia to efekt zastosowania kostki bezfazowej. Prosta linia brzegowa sprawia, że materiał ten nadaje się wszędzie tam, gdzie niezbędne jest zredukowanie hałasu. Kostka bez fazy spełnia swoje zadanie na parkingach czy ścieżkach rowerowych, zapewniając komfort użytkowania. Ścisłe przyleganie kostek bezfazowych naraża jednak nawierzchnię na uszkodzenia mechaniczne krawędzi podczas montażu i użytkowania.

Z MIKROFAZĄ

Idealnym kompromisem jest kostka brukowa z mikrofazą. Najnowszy produkt firmy POZBRUK zachowuje walory kostki bezfazowej, przy jednoczesnym zabezpieczeniu krawędzi fazą o zmniejszonej wysokości. Mechaniczny montaż kostki nie powoduje uszkodzeń krawędzi. Komfort i cisza oraz wytrzymałość sprawiają, że kostka z mikrofazą jest jednym z najczęściej wybieranych wariantów.

CICHE NAWIEZRCHNIE UŻYTKOWE

Nawierzchnie z elementów z mikrofazą lub bez fazy stosowane są często przed centrami handlowymi. Prowadzenie wózka sklepowego staje się o wiele łatwiejsze, a jego koła zużywają się dużo wolniej.



3 fazy
KOMFORTU

NAWIERZCHNIE WSPOMAGAJĄCE EKOSYSTEM

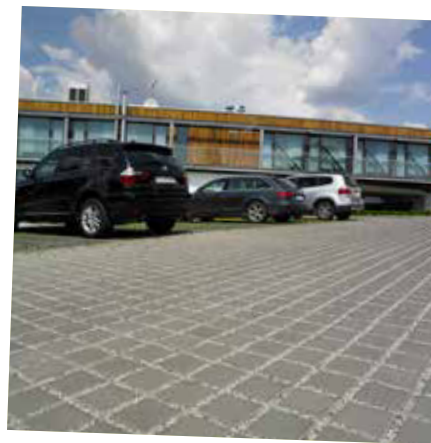
Nawierzchnie ekologiczne wspomagają ekosystem, umożliwiając ruch kołowy i pieszy, przy zachowaniu funkcji swobodnego przedostawania się wilgoci do podłoża. Ekootwory pozostawione w nawierzchni można obsadzić roślinnością, komponując zielone parkingi.



Koncepcja nawierzchni przyjaznych środowisku łączy w sobie cechy solidnej nawierzchni z funkcją ekologiczną. Przepuszczają one wodę opadową do gruntu, pozwalając jednocześnie na jej odparowanie. Zachowanie naturalnej właściwości gruntu eliminuje barierę ekologiczną, jaką stanowi klasyczna, szczelna nawierzchnia. Eliminowana jest także konieczność budowania systemów odprowadzających wodę opadową.



zielen między elementami nawierzchni



szeroka fuga ułatwiająca przedostawanie się wody



utwardzone miejsca parkingowe



Rodzina ekologicznych kostek brukowych POZBRUK.



EKO I



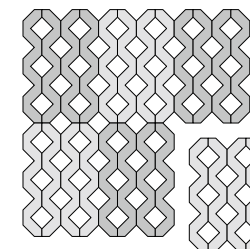
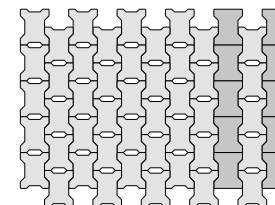
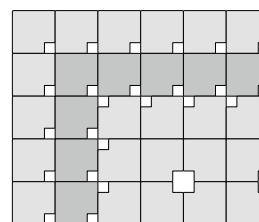
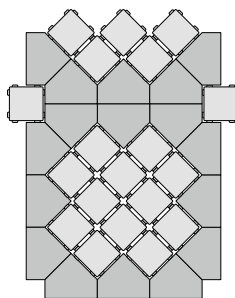
EKO II



DOMINO EKO



AŻUR





wspomaganie
EKOSYSTEMU

NAWIERZCHNIE INFORMACYJNE

Specjalnie ukształtowana, wypukła lub wklęsła powierzchnia jest łatwa do identyfikacji za pomocą laski i pomaga osobom niedowidzącym w poruszaniu się po traktach komunikacyjnych. Różne struktury warstwy wierzchniej są przeznaczone do oznaczenia odmiennych zagrożeń.

Elementy STOP i TROP spełniają międzynarodowe wymagania i mogą być stosowane jako nawierzchnia ostrzegawcza na przystankach komunikacji miejskiej, peronach kolejowych, przy przejściach dla pieszych oraz przy wszelkich elementach architektury drogowej, gdzie konieczne jest oznakowanie ostrzegawcze dla osób niedowidzących.

Ostrzegawcze kostki brukowe POZBRUK.

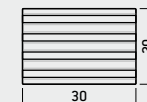


TROP

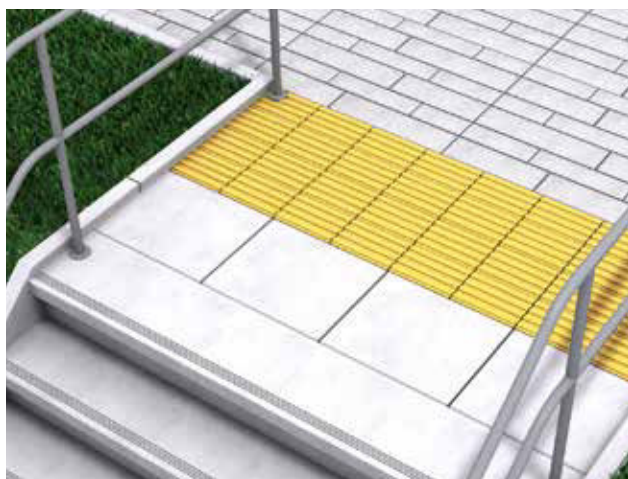


STOP

trop



TROP to elementy kierunkowe, które powstały w celu określenia niebezpieczeństwa wysyłając komunikat o zagrożeniu. Podłużne rowki, w zależności od sposobu ułożenia, informują o kierunku ruchu lub przeszkodzie.



Elementy TROP mogą być stosowane w każdej sytuacji, za wyjątkiem przejść dla pieszych. Najczęściej wykorzystywane są do oznaczenia początku ciągu schodów. Szerokość pasa ostrzegawczego przed krawędzią powinna wynosić min. 80 cm i być ułożona w odległości ok. 40 cm od pierwszego stopnia.

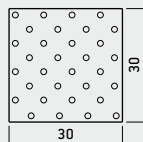


Elementy wskazujące kierunek TROP stosuje się przy oznaczeniu ścieżek rowerowych, kiedy brakuje wyraźnego rozgraniczenia między traktem dla pieszych i dla rowerów. Na styku obu ciągów komunikacyjnych nawierzchnia ostrzegawcza powinna zostać ułożona naprzemiennie - na ścieżce rowerowej równolegle do kierunku jazdy, a na chodniku prostopadle.



Kostki kierunkowe można również stosować na dużej, otwartej przestrzeni publicznej - deptakach czy placach miejskich. Układając je wzdłuż chodnika wysyłamy sygnał dla niedowidzących pieszych o trakcie, który jest wolny od przeszkód, takich jak mała architektura miejska.

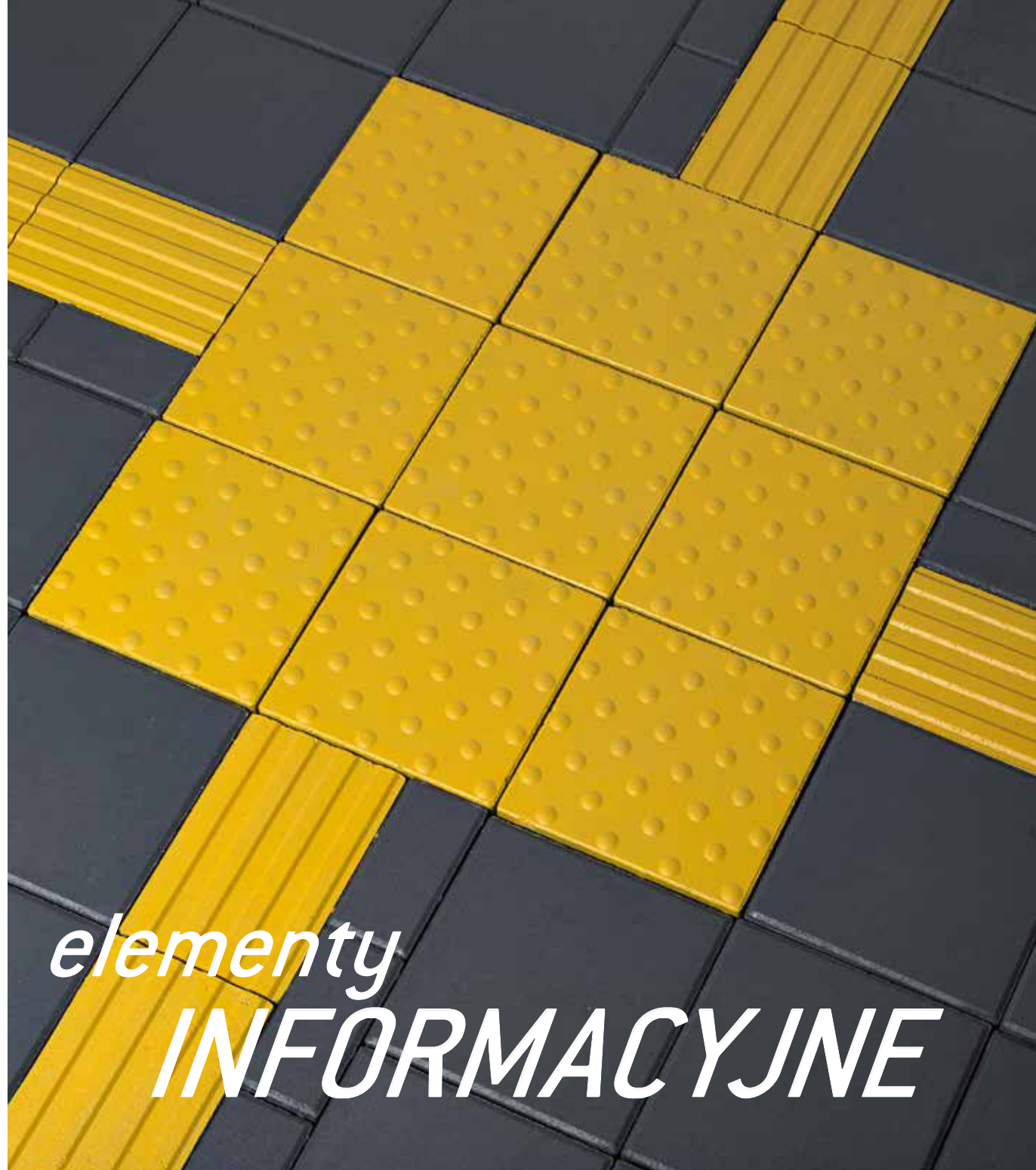
stop



Elementy STOP z uwypukleniami zaprojektowane zostały dla zwiększenia bezpieczeństwa przy przejściach dla pieszych. Okrągłe wypustki służą do informowania osoby niedowidzącej lub niewidomej, że zbliża się do jezdni lub torowiska.



Elementy STOP używane są na powierzchni peronów i przystanków tramwajowych. Prawidłowe oznakowanie powinno znajdować się na całej długości nawierzchni, równoległe do torowiska, w odległości ok. 60-70 cm od krawędzi. Niedowidzacy piesi po wykryciu powierzchni dotykowej mogą zorientować się w przestrzeni i zachować odległość od poruszających się pojazdów szynowych.



elementy **INFORMACYJNE**

WYTRZYMAŁOŚĆ NAWIERZCHNI

WYSOKOŚĆ KOSTEK BRUKOWYCH

Kostki brukowe POZBRUK produkowane są w kilku podstawowych grubościach. Dobór elementów jest podyktowany przeznaczeniem nawierzchni i spełnieniem parametrów wytrzymałościowych.



h 4 cm

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 4 cm**

Specjalne, ekonomiczne rozwiązanie dla lekkich nawierzchni ogrodowych i pieszych, nieodpowiednie dla ruchu kołowego.

Masa 1 m² nawierzchni to około 90 kg.



h 6 cm

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 6 cm**

Popularne rozwiązanie dla nawierzchni pieszych i jezdnych o niewielkim natężeniu ruchu.

Masa 1 m² nawierzchni to około 135 kg



h 8 cm

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 8 cm**

Rozwiązanie nadające się zarówno dla nawierzchni pieszych, jezdnych i przemysłowych.

Masa 1 m² nawierzchni to około 180 kg.



h 10 cm

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 10 cm**

Nawierzchnie jezdne i przemysłowe o zwiększonej wytrzymałości.

Masa 1 m² nawierzchni to około 225 kg.

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 12 cm**

Nawierzchnia o tej grubości, stosowana w postaci płyt, przeznaczona na nawierzchnie jezdne, place miejskie i deptaki.

**GRUBOŚĆ NAWIERZCHNI 16 cm**

Ciężka nawierzchnia przeznaczona przede wszystkim jako wypełnienie międzytorza, nacechowana jest wysoką odpornością na obciążenia dynamiczne i naprężenia pochodzące od pojazdów kołowych i szynowych.

ZWIĘKSZENIE PRZYPĘCNOŚCI NA PODJAZDACH

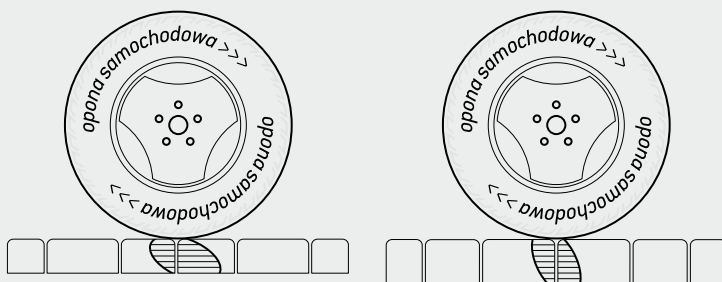
Elementy o różnej wysokości są wykorzystywane do budowy nawierzchni stromych podjazdów podziemnych garaży. Nawierzchnia taka zapewnia dużo lepszą przyczepność podczas opadów deszczu lub śniegu.



WYTRZYMAŁOŚĆ MECHANICZNA NAWIERZCHNI

Grubość nawierzchni ma decydujący wpływ na jej nośność oraz zdolność przenoszenia obciążeń dynamicznych powstających podczas ruchu pojazdów. Szczególnie silne obciążenia dynamiczne powstają podczas rozpędzania lub hamowania pojazdów oraz pokonywania wzniesień. Siły odśrodkowe podczas pokonywania łuku czy zakrętu, także przenoszone są na nawierzchnię.

Elementy o niskim profilu są narażone na większe obciążenia dynamiczne pochodzące od ruchu pojazdu.



rozkład obciążenia
w nawierzchni o niskim profilu

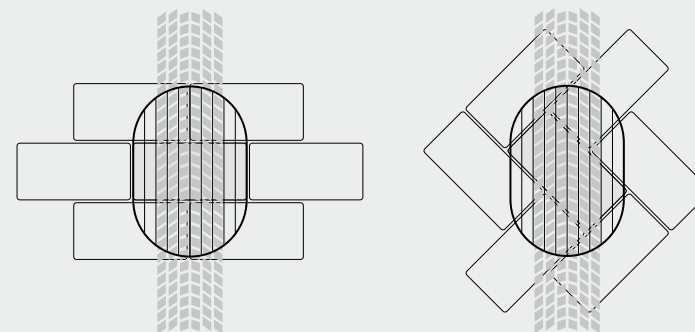
rozkład obciążenia
w nawierzchni o wysokim profilu

Wyższy przekrój elementów powoduje korzystniejsze rozłożenie naprężeń pochodzących od obciążeń dynamicznych i ma wpływ na trwałość, odporność mechaniczną i stabilność nawierzchni.

ROZKŁAD OBCIĄŻEŃ DYNAMICZNYCH W NAWIERZCHNI

Odpowiednie ułożenie wzoru nawierzchni jezdnej może mieć wpływ na jej wytrzymałość i trwałość. Elementy przeznaczone do układania nawierzchni jezdnych i technicznych posiadają proste krawędzie oraz specjalnie uformowane wypustki dystansowe, które spełniają funkcję stabilizacji elementów i są zdolne przenieść znaczne obciążenia dynamiczne.

W przypadku nawierzchni jezdnych i technicznych dobór kształtu elementów i sposób ułożenia mają wpływ na rozkład obciążeń dynamicznych, przenoszonych przez nawierzchnie.



rozkład obciążenia w nawierzchni
o układzie elementów
prostopadłym
do kierunku ruchu pojazdów

rozkład obciążenia
w nawierzchni
o diagonalnym układzie
elementów

W nawierzchniach o elementach ułożonych prostopadłe do kierunku jazdy obciążenie przenoszone jest przez jedną krawędź kostki.

W nawierzchniach o układzie diagonalnym obciążenie to przenoszone jest przez dwie ścianki elementu. Taki układ powoduje także zmniejszenie oporów toczenia i szumów powodowanych przez koła pojazdu.

DOBÓR WZORU I KOLORU NAWIERZCHNI

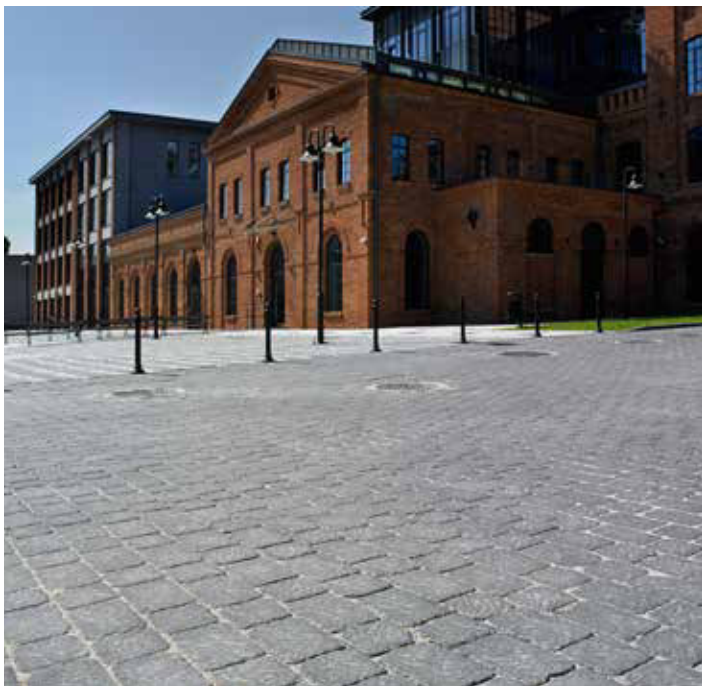
DOBÓR WZORU NAWIERZCHNI

Gama nawierzchni dekoracyjnych umożliwia dostosowanie ich charakteru do otoczenia. Nowoczesne, jednolodne kolorystycznie produkty z grupy NOVA pasują do modernistycznej architektury miejskiej. Elementy EPOKA, dzięki kolorystyce melanży i procesowi postarzania doskonale komponują się z tradycyjną zabudową, ogrodami i założeniami parkowymi. Program NATURA stworzony został z myślą o przestrzeniach prywatnych. Faktura poszczególnych elementów oraz ich formy inspirowane naturalnym kamieniem doskonale sprawdzają się w przydomowym otoczeniu. Zainspirowany miejskimi brukami program DEKORA łączy uniwersalny charakter i dekoracyjne kształty.

PRZYKŁADY DOBORU NAWIERZCHNI DO OTOCZENIA

Kolorystyka i wzór nawierzchni nawiązujące do wykończenia elewacji obiektu handlowego.

Antypoślizgowa nawierzchnia o subtelnym wzorze w pobliżu akwenu wodnego.



Charakter i kolor nawierzchni współgra z krajobrazem, tworząc harmonię wizualną.



Nawierzchnia dopasowana jest kolorystycznie do muru GARDEO.

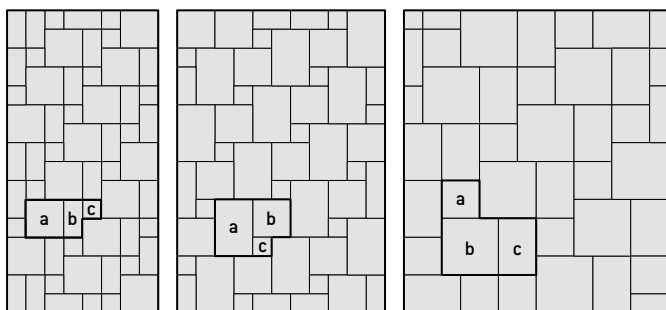
Kolorystyka i podziały przestrzeni placu, współgrające z charakterem elewacji obiektu.



UKŁADANIE WZORU NAWIERZCHNI

PROPORCJE ELEMENTÓW NAWIERZCHNI

Kostka brukowa jest stosowana na powierzchniach o różnej wielkości i kształcie. Oferta POZBRUK pozwala dobrać wymiary i formę elementów nawierzchni do obszaru, na którym ma zostać ona ułożona.



dobór wielkości elementów w zależności od powierzchni jaką dysponujemy

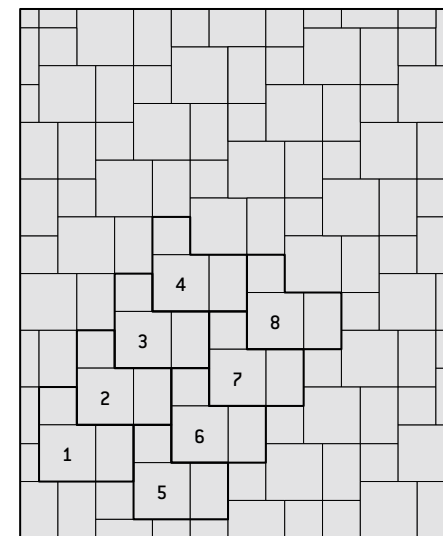
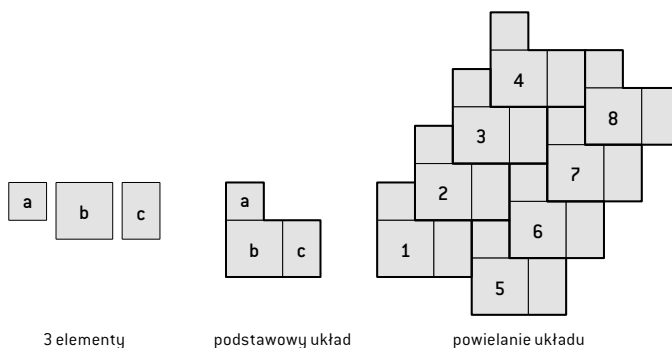
Na małych powierzchniach lepiej sprawdzą się wzory z drobniejszych elementów.

Na dużych powierzchniach lub ciągach komunikacyjnych można układać większe elementy, bardziej zróżnicowane kolorystycznie, lub uzupełnione kostką innego rodzaju.

Należy pamiętać o doborze materiału o tej samej grubości. Obszary o nieregularnych kształtach należy wykładać małymi elementami i unikać ich cięcia na krawędziach.

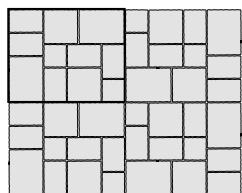
UKŁADANIE POWTARZALNEGO WZORU

Nawierzchnie wieloelementowe można układać w atrakcyjne i oryginalne wzory dzięki dopasowaniu wymiarów krawędzi elementów. W celu osiągnięcia optymalnego efektu należy ułożyć na małym obszarze wzór złożony z kilku różnych elementów w taki sposób, by możliwe było jego powtórzenie.

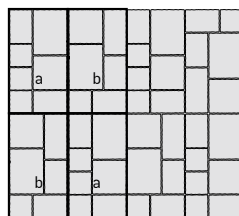


gotowy wzór nawierzchni





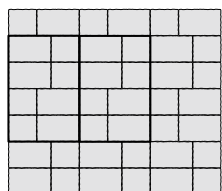
nawierzchnia:
BRUK POZNAŃSKI



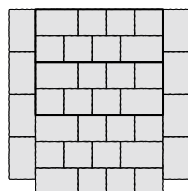
nawierzchnia:
BRUK POZNAŃSKI

PRZYKŁADY POWTARZALNYCH WZORÓW

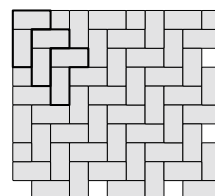
Wymiary elementów niektórych nawierzchni pozwalają na układanie wielu ciekawych wzorów. Połączenie inwencji projektanta z możliwością doboru kolorystyki oraz typów wykończenia stwarzają nieograniczone możliwości aranżacji przestrzeni.



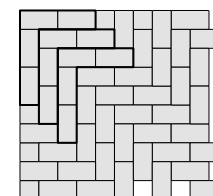
nawierzchnia:
BRUK



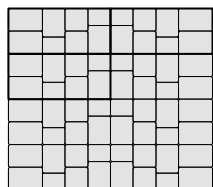
nawierzchnia:
BRUK



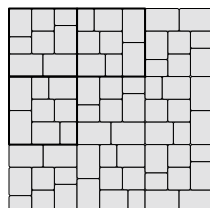
nawierzchnia:
CEGŁA 10 x 20



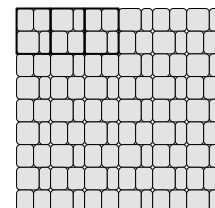
nawierzchnia:
CEGŁA 10 x 20



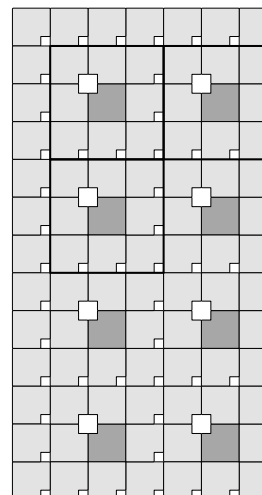
nawierzchnia:
NOSTALIT 8



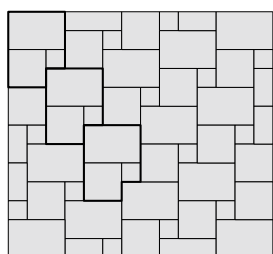
nawierzchnia:
NOSTALIT 6



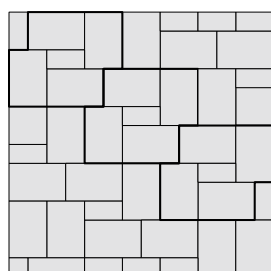
nawierzchnia:
NOSTALIT 6



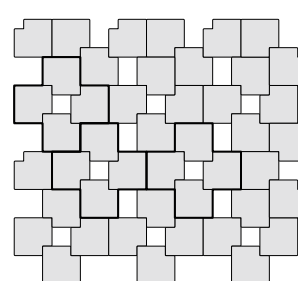
nawierzchnia:
EKO I



nawierzchnia:
PLAZA 10 x 10
PLAZA 20 x 20
PLAZA 20 x 30

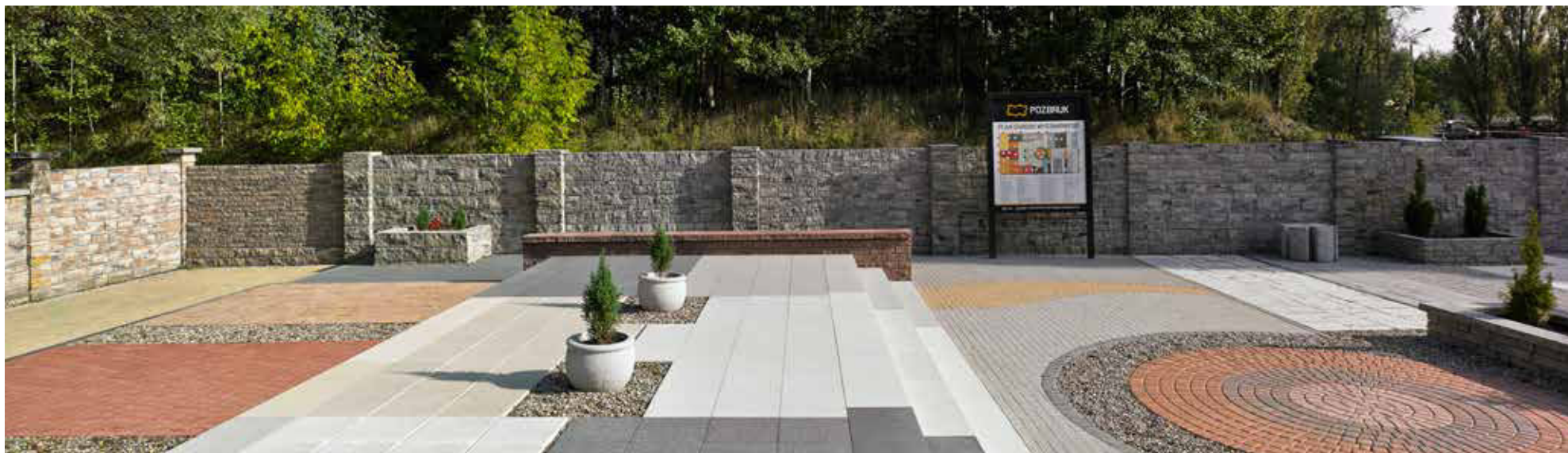


nawierzchnia:
PLAZA 10 x 20
PLAZA 20 x 30



nawierzchnia:
EKO I

OGRODY WYSTAWOWE POZBRUK

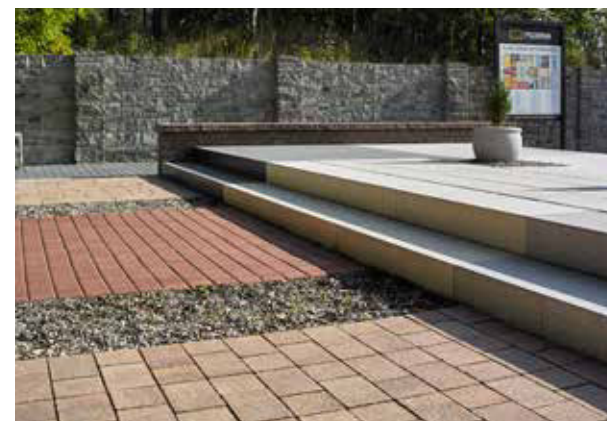


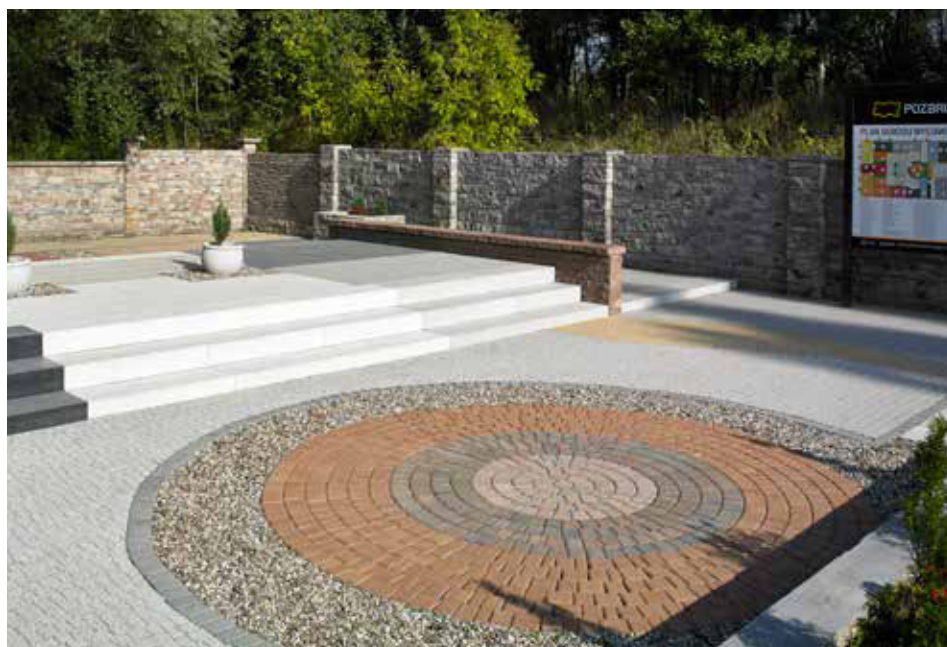
48



Ogrody Wystawowe POZBRUK zostały stworzone we współpracy z najlepszymi uznanymi architektami krajobrazu. Idea zakłada prezentację wyrobów firmy w zaaranżowanej przestrzeni. To przewaga nad konkurencją, będąca świetnym uzupełnieniem oferty oraz atrakcyjną alternatywą dla katalogów czy próbek produktowych. Spacerując, można ocenić jak prezentują się wybrane produkty w różnych układach, w otoczeniu przyrody i w naturalnym świetle. Klienci odwiedzający ogrody wystawowe mogą liczyć na fachową obsługę. W każdym z punktów znajduje się również dział sprzedaży.

Adresy ogrodów znajdują się w serwisie www.pozbruk.pl.





FACHOWE DORADZTWO W DOBORZE NAWIERZCHNI

Ciekawa i harmonijna aranżacja otoczenia domu stanowi wyzwanie dla inwestora.

Nawierzchnie POZBRUK dają nieograniczone możliwości aranżacji ścieżek, podjazdów i placów przy każdej posesji. Rozbudowana paleta wzorów, kolorów i wykończeń pozwala na realizację oryginalnych pomysłów w klasycznym lub awangardowym stylu. Interesujące efekty można osiągnąć używając kilku rodzajów nawierzchni lub łącząc ją z innymi materiałami. Projektując otoczenie budynku należy kierować się względami estetycznymi, nie zapominając jednak o funkcjach użytkowych. W trudnym wyborze odpowiedniej nawierzchni pomagają nasi profesjonalnie przygotowani architekci. Z ich pomocą zamówienie odpowiedniej ilości materiałów i ich właściwe dopasowanie do otoczenia będzie dużo łatwiejsze.



Nasi specjaliści pomogą w doborze nawierzchni o odpowiednich cechach oraz kolorystyce pasującej do otoczenia i elewacji budynku. Zaproponują optymalny przebieg ciągów komunikacyjnych. Przy realizacjach o powierzchni powyżej 250 m² możliwe jest wykonanie dowolnego produktu, nie będącego w stałej ofercie, wybierając dowolny kolor, kształt i rodzaj wykończenia.

Niech zaprojektowanie otoczenia domu stanie się naszą wspólną przyjemnością!



**BEZPŁATNA
USŁUGA PROJEKTOWA**

**Wykreuj piękną ogrodową przestrzeń
wraz z naszymi projektantami!**

Bezpłatna usługa projektowa przy zamówieniu kostki brukowej powyżej 150 m².



The logo for POZBRUK is a white, irregular, jagged shape resembling a torn piece of paper or a stylized 'P' and 'B' combined. It is positioned on the left side of the image, partially overlapping the colorful pavement.

POZBRUK

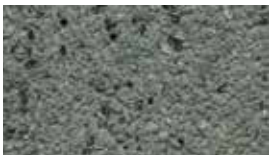
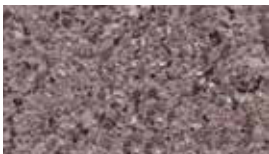
GAMA KOLORYSTYCZNA

KOLORY NAWIERZCHNI

Grupy kolorystyczne nawierzchni POZBRUK są odzwierciedleniem cech wizualnych produktów.



KOLORY NOVA

BIAŁY
NOVASTRZEGOMSKI
NOVASZARY
NOVAGRAFITOWY
NOVAZIELONY
NOVAWRZOSOWY
NOVAŻÓŁTY
NOVA

KOLORY PODSTAWOWE

SZARY



GRAFITOWY



BRĄZOWY



CZERWONY



KOLORY NATURALNE

PERŁOWY



PIASKOWY



BURSZTYNOWY



CZARNY



MELANŻE

KLASYCZNY



WIOSENNY



LETNI



JESIENNY



ZIMOWY



SUBTELNE BARWY NATURY

Niejednorodność kolorystyczna kostki brukowej jest wynikiem stosowania do produkcji surowców pochodzenia naturalnego i nie stanowi wady produktu. Podczas układania nawierzchni należy stosować ZASADĘ TRZECZ PALET, opisaną na str. 66 i starannie dobierać odcienie poszczególnych elementów. Wykwity wapienne na powierzchni elementów są wynikiem naturalnych procesów zachodzących w betonie i nie mogą stanowić podstawy reklamacji.

KOLORY NAWIERZCHNI

Nawierzchnie NOVA odkrywają piękno naturalnych kruszyw użytych do produkcji.
Drobinki różnobarwnych kamieni odsłaniane są metodą płukania.



KOLORY NOVA



BIAŁY NOVA



STRZEGOMSKI NOVA



SZARY NOVA



GRAFITOWY NOVA



ZIELONY NOVA



WRZOSOWY NOVA



ŻÓŁTY NOVA

Powierzchnia NOVA wykazuje podwyższone właściwości antypoślizgowe, dzięki kruszywom na jej powierzchni.



POWIERZCHNIA APS

KOLORY NAWIERZCHNI

KOLORY PODSTAWOWE



Podstawowa gama kolorystyczna stosowana jest przede wszystkim w gamie nawierzchni uniwersalnych i elementach wyposażenia drogowego.



SZARY



GRAFITOWY



CZARNY



BRĄZOWY



BRĄZOWY

54

KOLORY EPOKA



Nawierzchnie poddane procesowi postarzania EPOKA charakteryzują się nieregularną krawędzią oraz celowo osiągniętymi przebarwieniami i przetarciami.



SZARY EPOKA



GRAFITOWY EPOKA



CZARNY EPOKA



BRĄZOWY EPOKA



BRĄZOWY EPOKA

KOLORY PODSTAWOWE



CZERWONY



PERŁOWY



PIASKOWY



BURSZTYNOWY

KOLORY EPOKA



CZERWONY EPOKA



PERŁOWY EPOKA



PIASKOWY EPOKA



BURSZTYNOWY EPOKA

KOLORY NAWIERZCHNI

MELANŻE



Melanże powstające poprzez wymieszanie kolorowych mieszanek betonowych.



KLASYCZNY



WIOSENNY



LETNI



LETNI

56

MELANŻE EPOKA



Nawierzchnie poddane procesowi postarzania EPOKA charakteryzują się nieregularną krawędzią oraz celowo osiągniętymi przebarwieniami i przetarciami.



KLASYCZNY EPOKA



LETNI EPOKA



LETNI EPOKA

MELANŻE



JESIENNY



JESIENNY



ZIMOWY



ZIMOWY

MELANŻE EPOKA



JESIENNY EPOKA



JESIENNY EPOKA



ZIMOWY EPOKA



ZIMOWY EPOKA





POZBRUK

TECHNOLOGIA BUDOWY NAWIERZCHNI

TECHNOLOGIA WBUDOWANIA

CECHY PRAWIDŁOWO WYKONANEJ NAWIERZCHNI

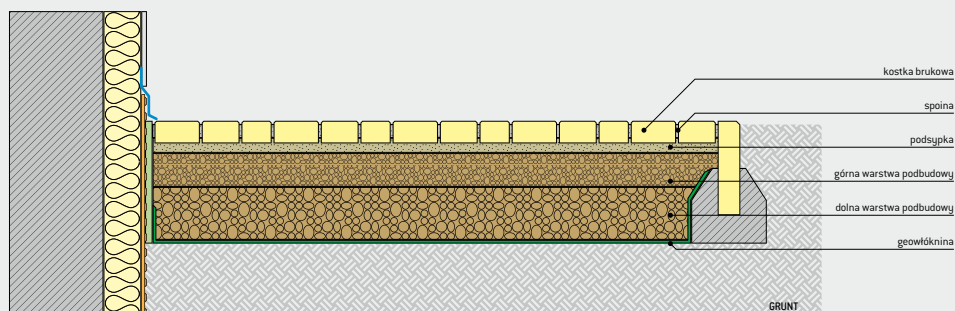
Dobrze wykonana nawierzchnia posiada wiele cech stanowiących o jej funkcjonalności i przyczyniających się do jej trwałości. Nie zatrzymuje wody, a także nie posiada wybrzuszeń oraz ubytków, przez wiele lat zachowując swój pierwotny wygląd. Przy wyborze kostki brukowej należy zastanowić się nie tylko nad jej walorami dekoracyjnymi, ale i przyszłym zastosowaniem.

DOBÓR ODPOWIEDNIEGO TYPU NAWIERZCHNI

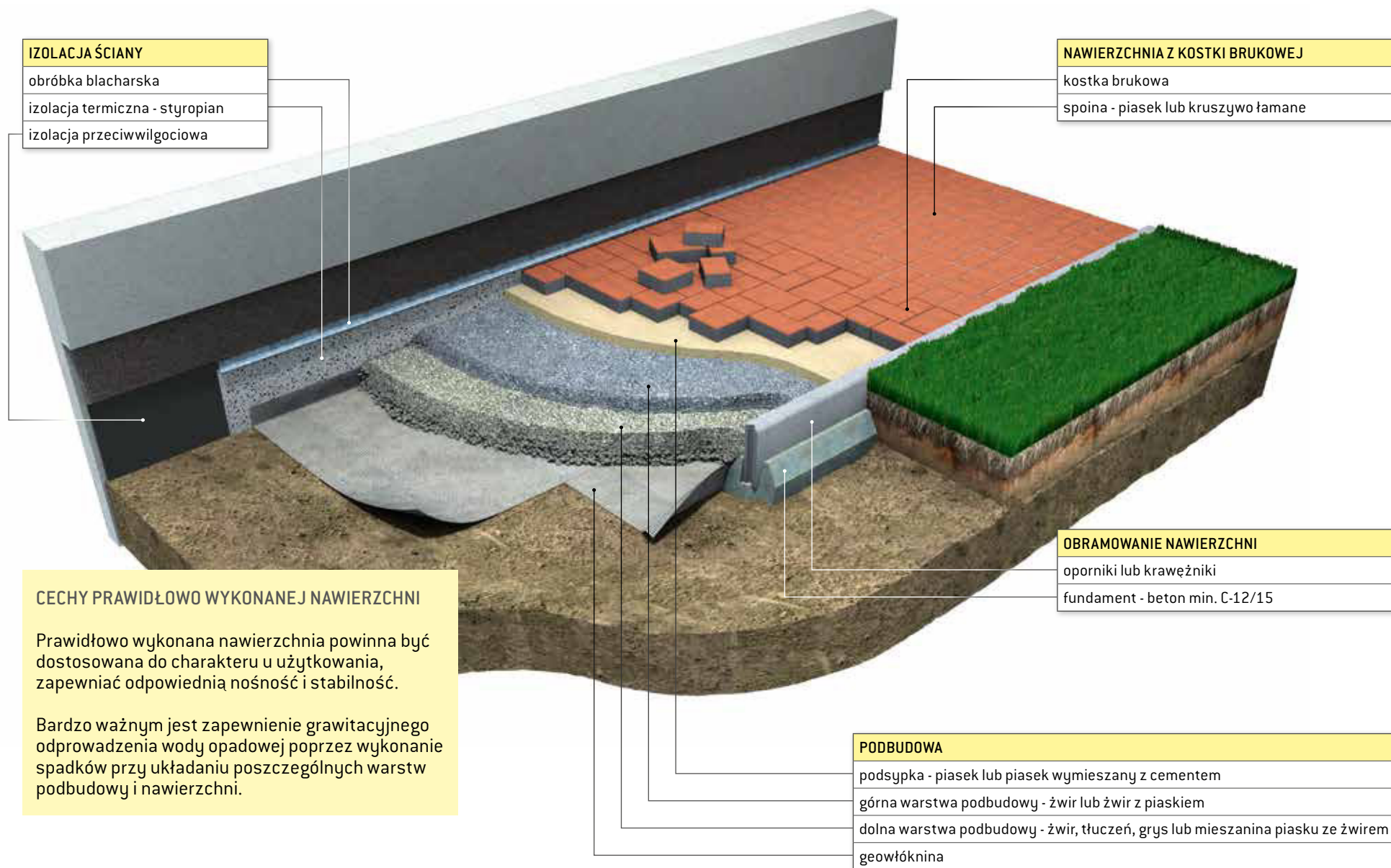
Niezmiernie istotnym jest przygotowanie prawidłowej podbudowy, która jest odpowiedzialna za stabilność i odprowadzenie nadmiaru wilgoci.

Podbudowa powinna być przewidziana projektem technicznym i uwzględniać szereg parametrów gruntu, strefę przemarzania oraz charakter użytkowy nawierzchni. Grubość warstw podbudowy powinna uwzględniać obciążenia, którym sprostać musi nawierzchnia. W przypadku ciągów pieszych stosuje się podbudowę o grubości 15 - 20 cm. Dla ruchu pojazdów samochodowych projektuje się podbudowę o grubości 30 - 40 cm.

Dolna warstwa podbudowy ma dodatkowe zadanie polegające na odprowadzeniu nadmiaru wody pochodzącej z opadów. Zapobiega to jej zamarzaniu i wysadzinom nawierzchni w okresie zimowym.



PRAWIDŁOWE WYKONANIE NAWIERZCHNI



WŁAŚCIWY DOBÓR NAWIERZCHNI

DOBÓR ODPOWIEDNIEGO TYPU NAWIERZCHNI

Projektując nawierzchnię należy wziąć pod uwagę nasilenie ruchu na danym obszarze i dobrać do niego właściwy materiał.

- Dla ruchu pieszego, chodników, alejek lub tarasów stosuje się kostkę o grubości 4 lub 6 cm.
- Na podjazdach i wjazdach do garaży stosuje się kostkę grubości 6 lub 8 cm, zależnie od przewidywanej nośności i wykonanej podbudowy.
- W przypadku nawierzchni, po której poruszać się będą pojazdy o znacznej masie całkowitej lub sprzęt ciężki, stosować należy kostkę o grubości 8 lub 10 cm.
- W określonych przypadkach stosowana są też nawierzchnie specjalne o grubości 12 lub 16 cm.

Nawierzchnie z kostki brukowej muszą spełniać specjalne wymagania uwzględniające warunki, dla których są projektowane. Grupa nawierzchni pokrytych naturalnym kruszywem oraz elementy ryflowane charakteryzują się podwyższoną przyczepnością, a specjalne nawierzchnie o elementach pozbawionych fazy sprawdzają się w miejscach, gdzie istotne jest ograniczenie emisji hałasu. Nie bez znaczenia są również walory estetyczne produktu, a rozbudowana paleta wzorów, kolorów i wykończeń pozwala na wybór takiej kostki, która będzie stanowiła dopełnienie architektury budynku oraz podkreśli charakter otoczenia.



PRZY DOBORZE KOSTKI I PRZYGOTOWANIU PODBUDOWY
ZALECA SIĘ REALIZACJĘ ROBÓT WG "OGÓLNYCH
SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH" D-05.03.023a, D-08.01.016.

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

PROWADZĄCE PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Sposób przygotowania podłoża pod nawierzchnię z kostki brukowej ma wpływ na jej trwałość i dobrą jakość, dlatego projektowanie powinno być poprzedzone badaniami geotechnicznymi, w których określa się rodzaj i stan gruntu. Dzięki informacji o jego nośności wiadomo, jak mocno należy utwardzić grunt.

Budowę nawierzchni rozpoczyna się od prac geodezyjno - pomiarowych. Teren wykonania robót brukarskich wyznacza się poprzez nabicie stalowych szpilek lub kołków drewnianych. Mocując je w punktach zaznaczonych w projekcie znakuje się poziom, na jakim ma się znajdować nawierzchnia.

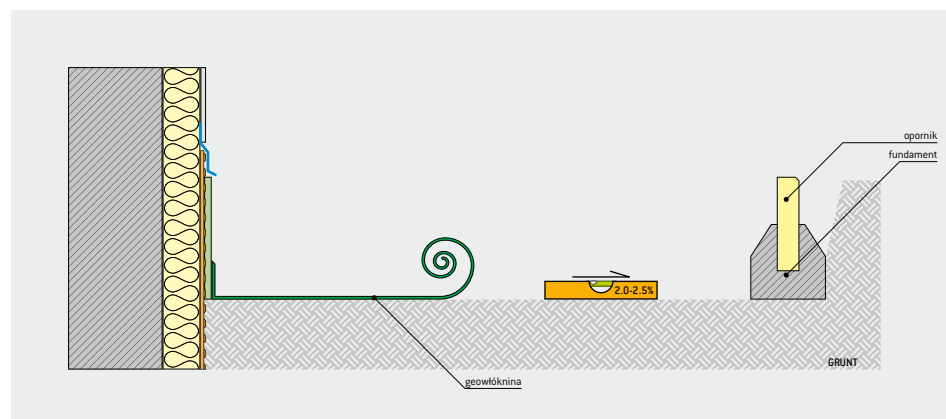
TRASOWANIE

Za pomocą nitki lub linki łączy się szpilki umieszczone w wytyczonych punktach, uzyskując w ten sposób górną krawędź nawierzchni z kostki brukowej.



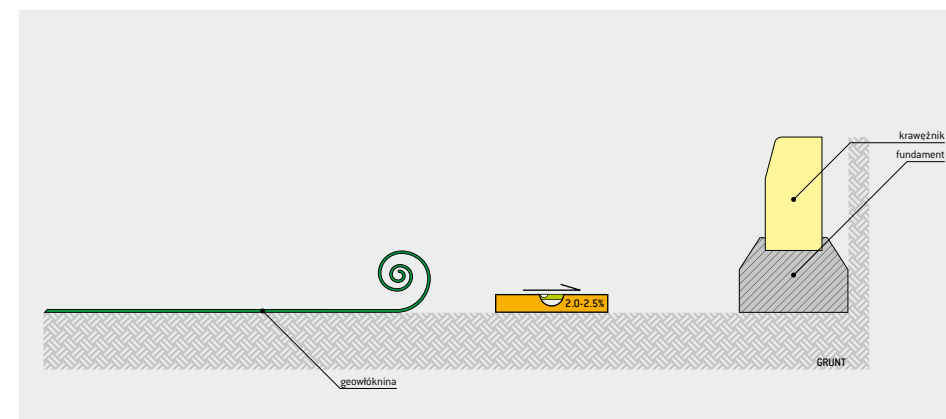
KORYTOWANIE

Pierwszy etap prac brukarskich stanowi korytowanie, czyli usunięcie wierzchniej warstwy gruntu z obszaru przeznaczonego do układania kostki. Głębokość korytowania zależy od rodzaju podłoża i przeznaczenia nawierzchni i wynosi od 20 do 50 cm. Prace wykonać należy przy użyciu maszyn drogowych - jedynie na niewielkich powierzchniach korytowanie wykonuje się ręcznie. W trakcie prac dokładnie oczyszcza się koryto z korzeni roślin, wyrównuje dno i zagęszcza piaszczyste podłoże przy zastosowaniu zagęszczarki lub lekkiego walca. Zapobiegnie to osiadaniu gruntu w przyszłości. Po wytyczeniu placu budowy należy wyznaczyć projektowane pochylenie nawierzchni, w celu odprowadzenia wody opadowej i użytkowej. Spadki prowadzi się od strony budynku mieszkalnego w kierunku odbiorników wody. Można też wykonać odpływ w drugą stronę, konieczne jest wtedy zamontowanie systemu odwadniającego wzdłuż ścian budynku. Spadek powinien wynosić około 2 - 2,5 %. Wyznacza się go przy pomocy miary i poziomicy, a w przypadku większych powierzchni - niwelatora z łata mierniczą. Czynność ta jest niezwykle ważna, ponieważ ma istotny wpływ na prawidłowe odwodnienie terenu i trwałość nawierzchni. W przypadku, gdy grunt jest nietrwały lub o dużej wilgotności, należy zastosować specjalne materiały geosyntetyczne lub drenowanie. W przypadku gruntu piaszczystego, bardzo często w ogóle nie trzeba układać warstwy stabilizacyjnej, ponieważ przejmuje on jej zadanie.



UŁOŻENIE OPORNIKA LUB KRAWĘŻNIKA

Przed rozpoczęciem układania kostki należy obramować obszar poddawany pracom brukarskim. Zadaniem krawężnika jest utworzenie oporu, mającego na celu uniknięcie zniszczenia krawędzi jezdnej przy znacznym obciążeniu ulicznym. Podobnie jak przy wyborze kostki, także i w tej sytuacji należy dokonać wyboru materiału przy uwzględnieniu zastosowania, rodzaju i natężenia ruchu. W przypadku ruchu ciężkiego należy zastosować krawężniki osadzone na ławach betonowych z oporem. Przy ciągach pieszo - jezdnych wystarczą oporniki lub obrzeża chodnikowe. Krawężnik oraz inne elementy obramowań osadza się na ławie betonowej z chudego betonu klasy C8/10 lub C12/15 o wysokości od 10 do 30 cm z tylnym oparciem, na niezwiązany jeszcze betoniu fundamentu. Jego szerokość zależy od stosowanych krawężników i obramowań oraz szerokości zastosowanego opcjonalnie ścieku przykrawężnikowego i powinna być określona projektem. Należy pamiętać, aby podczas osadzania obramowań zastosować spoinę stykową o szerokości 5 mm, której nie trzeba spoinować.

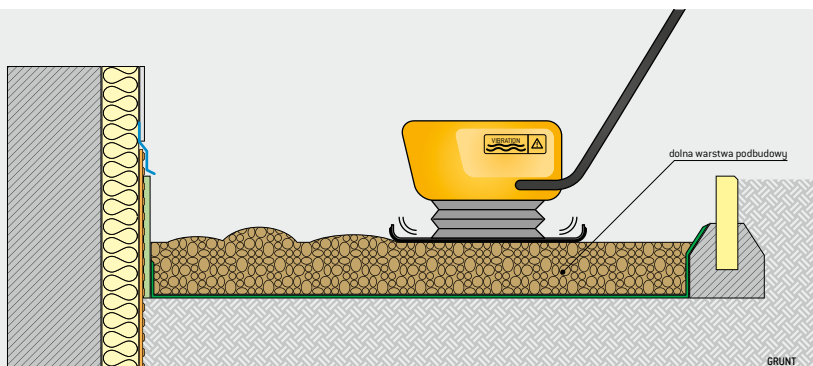


PODBUDOWA MUSI BYĆ WYRÓWNA I UTWARDZONA ZGODNIE Z ZAPLANOWANYM POZIOMEM NAWIERZCHNI. NAWIERZCHNIE PRZEZNACZONE DO OBRAMOWANIA KRAWĘŻNIKAMI MUSZĄ BYĆ ZWILŻONE WODĄ PRZED ICH UŁOŻENIEM. KRAWĘŻNIKI POWINNY BYĆ UKŁADANE ZGODNIE Z PROJEKTEM, W JEDNEJ PŁASZCZYŹNIE I WYSOKOŚCI.

WYKONANIE PODBUDOWY

PODBUDOWA DOSTOSOWANA DO OBCIĄŻENIA NAWIERZCHNI

Bezpieczne przeniesienie obciążeń z nawierzchni na grunt zależy od prawidłowo wykonanej podbudowy. Podobnie jak w przypadku doboru kostki, również wykonanie podbudowy musi być uzależnione od obciążeń nawierzchni. Dla chodników i ciągów pieszo-jezdných wystarczy warstwa 10 - 20 cm. Przy większym obciążeniu np. eksploatacji nawierzchni przez pojazdy ciężkie, grubość podbudowy powinna wynosić od 25 do 40 cm. Zaleca się, by warstwa stanowiąca fundament konstrukcji drogowej była dobrze przepuszczalna dla wody, stąd najczęściej stosuje się do jej wykonania żwir, tłuczeń, grys lub mieszaninę piasku ze żwirem.



ZALECAMY UKŁADANIE KOSTKI NA KRUSZYWIE ŁAMANYM, KTÓRE ZAPEWNIĄ LEPszą STABILNOŚĆ PODBUDOWY I WSPOMAGA ODPROWADZENIE WILGOCI.

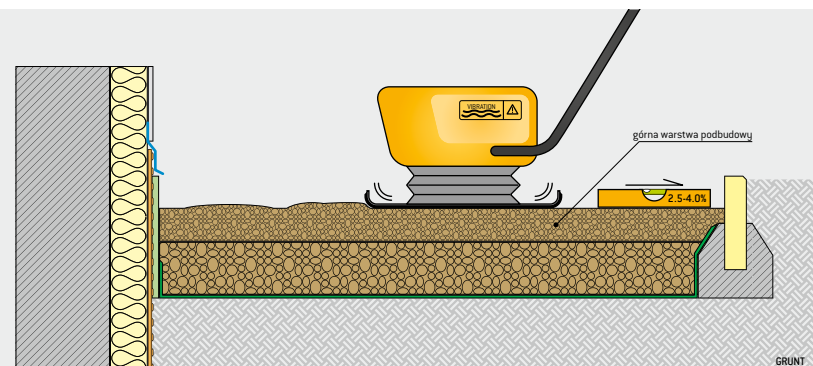
PODBUDOWA Z KRUSZYWA

Podbudowa powinna posiadać odpowiednio ukształtowaną powierzchnię, niezbędną do właściwego odwodnienia oraz być ograniczona opornikami lub krawężnikami. Konstruując podbudowę o dużej grubości proces tworzenia podbudowy powinien być podzielony na kilka etapów. Należy pamiętać o tym, że kruszywa należy nanosić warstwowo, od materiałów najgrubszych do najdrobniejszych, a każdą z warstw zagęszczać osobno. Podbudowę należy wykonać z lekkim spadkiem rzędu 2,5 - 4%, który jest niezbędny do utrzymania swobodnego spływu wody.

PODBUDOWA Z BETONU

Na niewielkich powierzchniach stosuje się podbudowę z chudego betonu, czyli materiału budowlanego powstałego przez wymieszanie mieszanki kruszyw z cementem w ilości od 5 do 7% w stosunku do kruszywa oraz optymalną ilością wody.

Podbudowa z chudego betonu nie może być wykonywana przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych, takich jak temperatura powietrza poniżej 5°C, zamrożone podłoże lub opady deszczu.



WYKONANIE PODSYPKI

UŁOŻENIE PLANU - PODSYPKA

Ważnym etapem prac brukarskich jest wykonanie podsypki, czyli warstwy wyrównawczej, dzięki której można zniwelować ewentualne drobne nierówności podbudowy.

PORADY:



Nie należy rozpoczynać produkcji mieszanki betonowej, jeżeli prognozy meteorologiczne wskazują na możliwy spadek temperatury poniżej 2° C, w czasie najbliższych 7 dni. Podbudowę z chudego betonu wykonuje się w jednej warstwie o grubości od 10 do 20 cm, po zagęszczeniu.

W razie konieczności ułożenia drugiej warstwy prace trzeba rozpocząć nie wcześniej niż w odstępie 7 dni. Natychmiast po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczanie.

Zagęszczanie podbudowy o przekroju daszkowym należy rozpocząć od jej krawędzi, następnie przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w stronę osi jezdni.

Zagęszczanie podbudowy o jednostronnym spadku poprzecznym, powinno rozpocząć się od niższej położonej krawędzi. Proces należy kontynuować przesuwając się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się, w stronę wyższej położonej krawędzi podbudowy.

Pojawiające się w czasie wałowania zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady powinny być natychmiast naprawione poprzez zerwanie warstwy w miejscach wadliwie wykonanych na pełną głębokość i wbudowanie nowej mieszanki lub poprzez usunięcie nadmiaru, wyrównanie i zagęszczenie.

Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.

PODSYPKA PIASKOWA

Grubość warstwy podsypki tego rodzaju powinna wynosić między 3-5 cm, do jej wykonania najlepiej nadaje się mieszanina piaskowo-żwirowa o frakcji 0-4 mm.

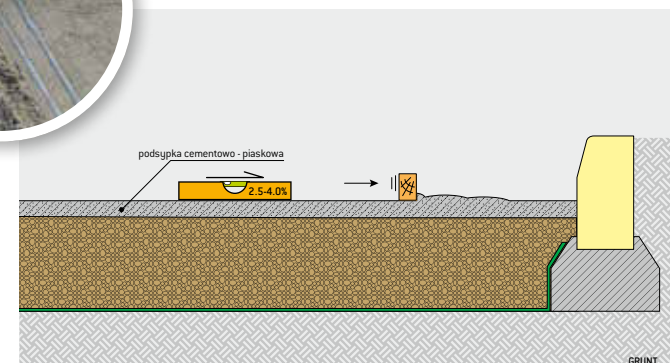
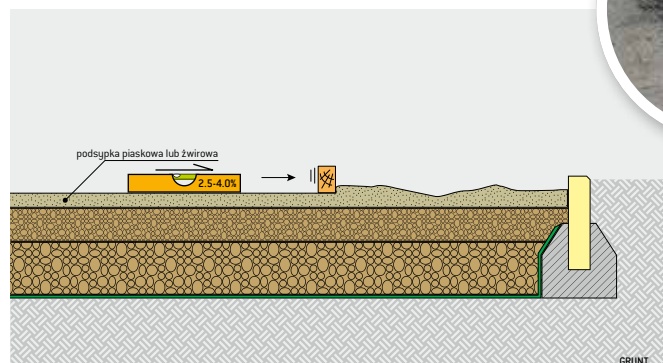
Podsypka najbardziej podatna na wymywanie przez wodę, nie powinna być wykonywana w temperaturach poniżej 0° C.

PODSYPKA ŻWIROWA

Do jej ułożenia wykorzystuje się żwir o granulacji 1-4 mm, ze względu na gęstość nie jest łatwo wymywana przez wodę i stanowi bardzo dobrą podsypkę do układania kostki w warunkach zimowych. W przypadku podbudowy betonowej na podsypkę wykorzystuje się piasek, a w przypadku podbudowy z kruszyw łamanych można wykonać podsypkę piaskowo-cementową.

PODSYPKA CEMENTOWO-PIASKOWA

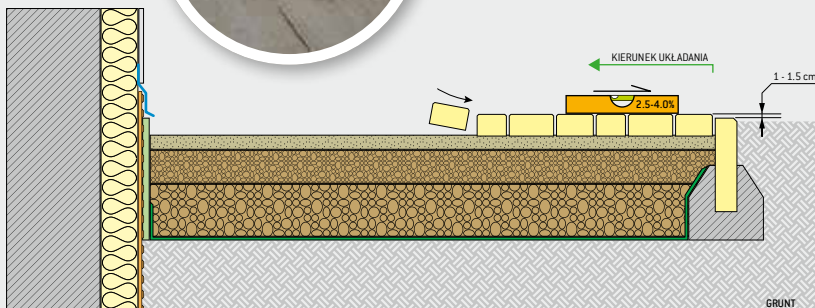
Ten rodzaj podsypki stosowany jest w celu zwiększenia stabilności oraz szczelności nawierzchni, najczęściej na obszarze ścieków przykrawężnikowych i wokół studzienek. Podsypka cementowo - piaskową wykonuje się w dwóch warstwach, z których każda powinna być zwilżona i zagęszczona.



UKŁADANIE KOSTKI BRUKOWEJ

PRAWIDŁOWY PRZEBIEG PRAC

Układanie kostki brukowej należy rozpocząć od krawężnika lub opornika i kontynuować w kierunku środka nawierzchni, pamiętając o tym, aby nie naruszyć przygotowanej wcześniej podsypki. Kostkę można układać ręcznie lub mechanicznie w temperaturze nie niższej niż 5°C. Ze względu na osiadanie wbudowanego materiału w czasie zagęszczania, górna powierzchnia kostki powinna się znaleźć ok. 1,0 - 1,5 cm ponad projektowanym poziomem nawierzchni. Szczególną uwagę należy zwrócić na rzetelne wbudowanie pierwszych rzędów, by uniknąć zbędnego przycinania i prostowania elementów. Kostkę należy układać z zachowaniem odstępu 3-5mm. W utrzymaniu tej odległości pomagają dystanse montażowe znajdujące się na bocznych ściankach produktów. Należy pamiętać też o zachowaniu spadków poprzecznych i podłużnych układanej nawierzchni, w celu prawidłowego odprowadzenia wody opadowej.



Kostka brukowa wytwarzana jest z naturalnych surowców charakteryzujących się niejednorodnością kolorystyczną. W zależności od dostaw do zakładu produkcyjnego, odcienie użytych surowców mogą się różnić. Może mieć to wpływ na końcowy kolor produktu. Po ułożeniu nawierzchni takie różnice mogą stać się widoczne.

ZASADA TRZECH PALET



W celu uniknięcia obszarów o zróżnicowanym odcieniu, podczas układania nawierzchni należy pamiętać o zasadzie trzech palet. Metoda polega na pobieraniu materiału do układania nawierzchni naprzemiennie z trzech różnych palet. Pozwala to zniwelować ewentualne różnice kolorystyczne poprzez równomierne wymieszanie odcieni.



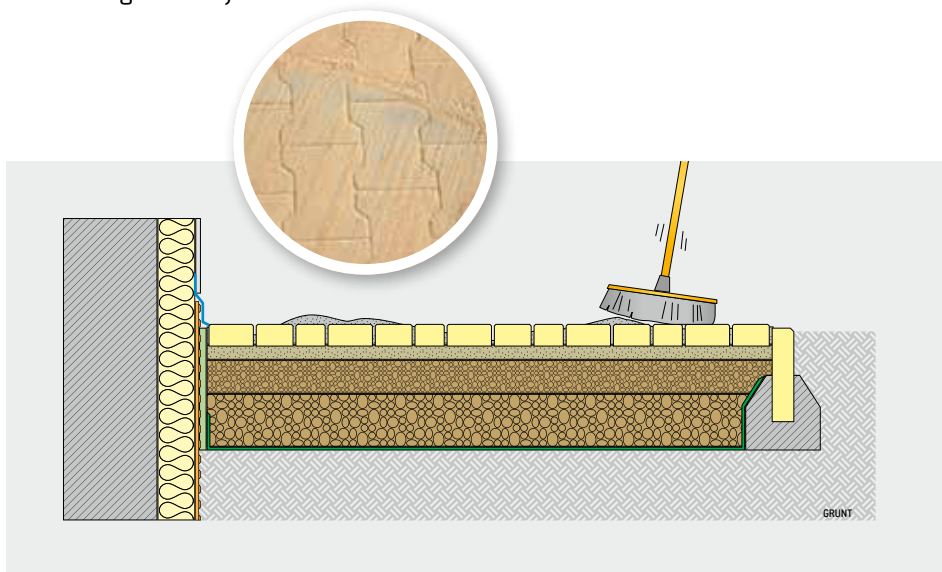
PRZY UKŁADANIU NALEŻY ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA TO, BY SPOINA STYKOWA KOSTKI NIETWORZYŁA LINII CIĄGŁEJ. PODCZAS MONTAŻU NAWIERZCHNI ZALECA SIĘ OGRANICZENIE ILOŚCI DOCINANEGO MATERIAŁU, STOSUJĄC ELEMENTY KOŃCOWE LUB POŁÓWKOWE KOSTEK. W SYTUACJI, GDY CZYNNOŚĆ TA JEST NIEUNIKNIONA, NIE NALEŻY WBUDOWYWAĆ KOSTEK SKRÓCONYCH WIĘCEJ NIŻ O POŁOWĘ STANDARDOWEGO FORMATU.

WYPEŁNIANIE FUG PIASKIEM LUB KRUSZYWEM ŁAMANYM

Po ułożeniu kostki brukowej powstałe między nimi przestrzenie zwane fugami wypełnia się suchym drobnym piaskiem płukany o frakcji 0 - 2 mm. Odpowiednie wypełnienie spoin zapewni pożądaną nośność powierzchni i pozwoli uniknąć ewentualnego przesuwania się kostek. Wyróżnia się dwa sposoby wypełniania fug: szlamowanie czyli fugowanie na mokro oraz piaskowanie czyli fugowanie na sucho.

Spoinowanie wykonuje się poprzez zasypanie piaskiem lub kruszywem do wysokości odpowiadającej 1/5 wysokości kostki. Następnie kostkę ubija się lekką zagęszczarką wibracyjną (płytkową) z osłoną z tworzywa sztucznego. Elementy o wydłużonym kształcie nie powinny być poddawane zagęszczaniu mechanicznemu z powodu możliwości pęknięcia. W takim przypadku należy zagęszczać nawierzchnię ręcznie, przy pomocy gumowego młotka.

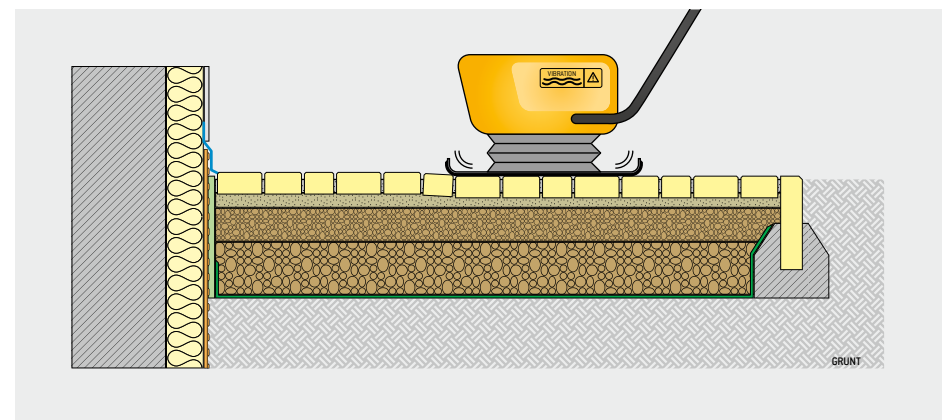
Do wypełnienia spoin wykorzystuje się kruszywo łamane, zazwyczaj w postaci piasku granitowego o frakcji 0 - 2 mm. Dopuszcza się stosowanie płukanego piasku kwarcowego o frakcji 0 - 2 mm.



ZAGĘSZCZANIE

Po ułożeniu kostki brukowej przystępujemy do jej zagęszczenia przy użyciu płyty wibracyjnej lub narzędzi ręcznych, w celu uzyskania równej powierzchni. Zagęszczanie pozwala pozbyć się wszelkich nierówności i minimalnych różnic w wysokości samego materiału. Zagęszczenie należy przeprowadzać od krawędzi nawierzchni, w kierunku jej środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek, aż do uzyskania jej stabilności i wymaganej niwelety. Płytę wibracyjną należy zabezpieczyć specjalną nakładką gumową lub z tworzywa sztucznego, w celu uniknięcia uszkodzenia materiału. Po zakończonym procesie zagęszczania nawierzchnia powinna być jednolitą płaszczyzną, bez żadnych wybrzuszeń i szpar, a idąc po niej nie powinno się wyczuwać progów na łączeniach poszczególnych elementów. Jeżeli nie przewiduje się bocznych ograniczeń, przed zawibrowaniem muszą być wykonane zabezpieczenia chroniące kostkę przed zmianą położenia. Procedurę ubijania należy powtórzyć kilka razy, pamiętając o każdorazowym uzupełnianiu piasku w szczelinach oraz cyklicznym zamykaniu całej powierzchni. Prawidłowo wykonana nawierzchnia nie posiada żadnych wybrzuszeń i nadaje się do natychmiastowego użytkowania.

Należy pamiętać, że do zagęszczania nawierzchni ułożonych z długich lub dużych elementów, zaleca się stosowanie metody ręcznej.



STOSOWANIE PIASKU ZMIESZANEGO Z CEMENTEM MOŻE POWODOWAĆ TRWAŁE ZWIĄZANIE Z WARSTWĄ WIERZCHNIĄ KOSTKI BRUKOWEJ, TWORZĄC TRUDNO USUWALNE PLAMY. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ZAGĘSZCZANIA (UBIJANIA) NALEŻY OCZYŚCIĆ CAŁĄ POWIERZCHNIĘ UŁOŻONEJ KOSTKI.

ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

PŁYTY ŚCIEKOWE

Elementy, które ułatwiają odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni drogowych. Odprowadzenie wód może występować jako samodzielna konstrukcja lub być częścią nawierzchni drogi. Płyty ściekowe wykorzystuje się także do umocnienia dna rowów.

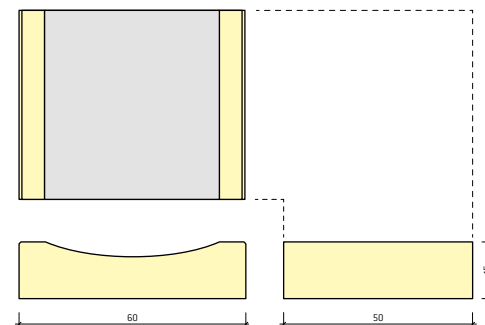


PŁYTY ŚCIEKOWE POZBRUK

W ofercie POZBRUK znajdują się trzy rodzaje płyt, różniące się kształtem i wielkością kanału odpływowego.

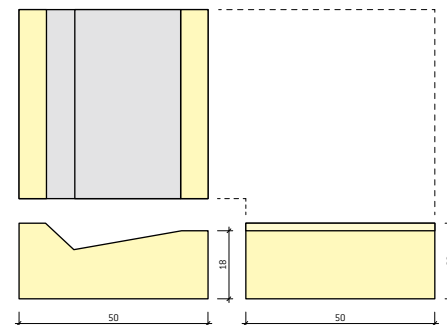
PŁYTA ŚCIEKOWA KORYTKOWA

Głębokość kanału 7 cm.



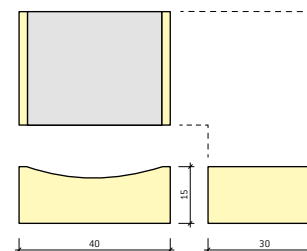
PŁYTA ŚCIEKOWA TRÓJKĄTNA

Głębokość kanału 10 cm.



PŁYTA ŚCIEKOWA MULDA

Głębokość kanału 2 cm.



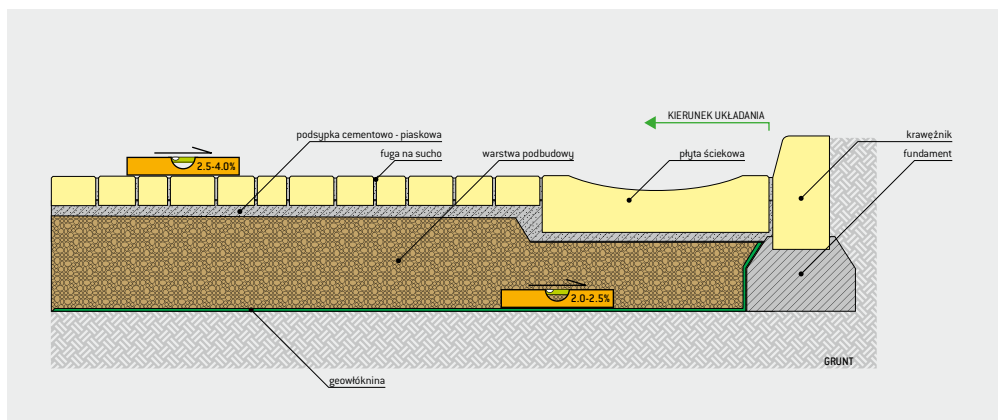
MONTAŻ PŁYT ŚCIEKOWYCH

Płyty ściekowe powinny być montowane zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz odrębnymi przepisami budowlanymi do konstrukcji samodzielnego lub przykrawężnikowego ścieku jezdniowego, ścieku skarpowego lub umocnienia dna rowu.

W przypadku montażu przy obrzeżu nawierzchni z kostki brukowej, należy przewidzieć w projekcie wysokość płyt ściekowych i zapewnić prawidłowe podparcie, a także uwzględnić projektowane spadki.

Zaleca się układanie płyt ściekowych na podsypce piaskowo - cementowej, w celu zwiększenia stabilności oraz szczelności.

Podsypka cementowo - piaskową wykonuje się w dwóch warstwach, z których każda powinna być zwilżona oraz zagęszczona.



PRZY DOBORZE KOSTKI I PRZYGOTOWANIU PODBUDOWY ZALECA SIĘ REALIZACJĘ ROBÓT WG "OGÓLNYCH SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH" D-05.03.023a, D-08.01.016



ODWODNIENIE NAWIERZCHNI

ODWODNIENIA LINIOWE

Doskonałe rozwiązanie umożliwiające odprowadzenie wody deszczowej z różnego rodzaju powierzchni utwardzonej. Produkt idealny do zastosowania wszędzie tam, gdzie pojawia się problem odprowadzenia wody deszczowej zapobiegając tworzeniu się kałuż oraz chroniąc obiekty budowlane przed wilgocią.



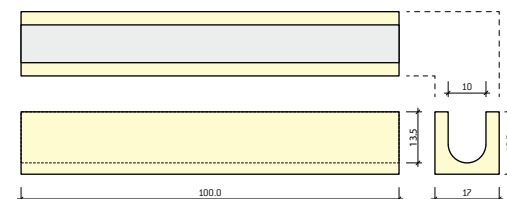
ODWODNIENIA LINIOWE POZBRUK

W ofercie POZBRUK znajduje się korytko klasy A -15, z pokrywą z blachy ocynkowanej, wykonane z betonu klasy C 35/45. Odwodnienie liniowe tego typu służy do budowy kanałów odwadniających, które w eksploatacji nie wymagają dodatkowego podparcia w celu przeniesienia poziomych i pionowych obciążeń.

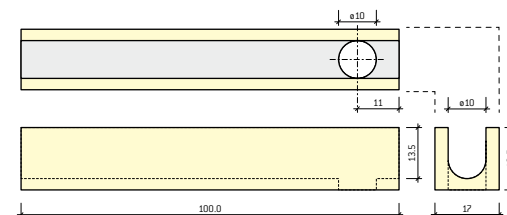
Ruszt korytek ściekowych POZBRUK ODL montowany jest na pomocniczej konstrukcji stalowej zintegrowanej z pokrywą. Zatrzaskowe zamknięcie umożliwia rewizję i czyszczenie korytka w razie stwierdzenia trwałych zanieczyszczeń.

KORYTKO ŚCIEKOWE ODL
ELEMENT PODSTAWOWY

Element liniowy bez otworów przyłączeniowych.

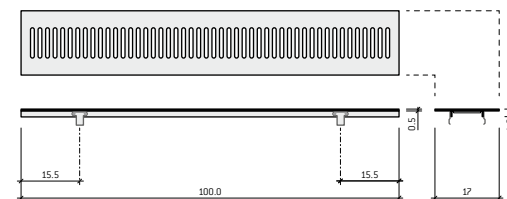
KORYTKO ŚCIEKOWE ODL
ELEMENT SPECJALNY

Element liniowy z otworem przyłączeniowym dolnym.



RUSZT LEKKI ODL

Ruszt blaszany dostosowany do obciążeń klasy A -15 wg PN-EN 1433 [115 kN / cm²]



MONTAŻ ELEMENTÓW ODWODNIENIA LINIOWEGO

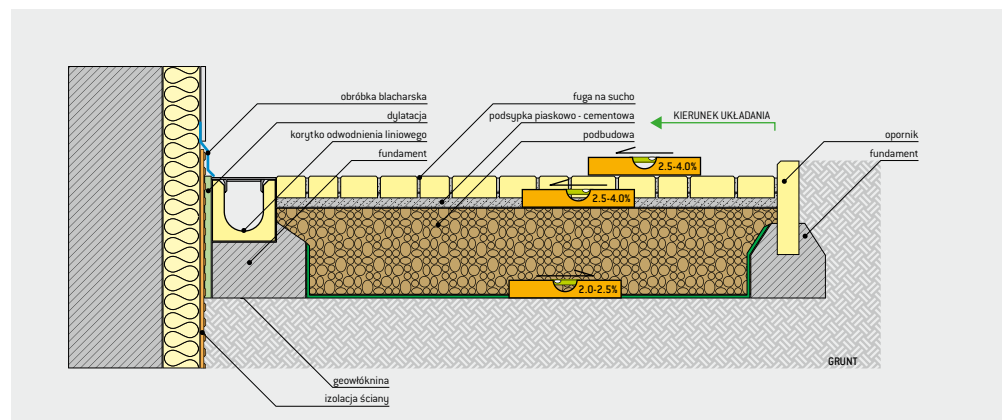
- Należy przygotować wykop o szerokości umożliwiającej wykonanie odpowiedniej otuliny betonowej **lub podsypki piaskowej**.
- Korytka montować zgodnie ze szkicem, zakładając na początku i na końcu ścianki zamykające (dekle), podłączyć punkty odprowadzenia wody do kanalizacji.
- Zamontować ruszty do korytek zabezpieczając je przed zabrudzeniami betonem.
- Równomiernie obetonować ścianki korytek zgodnie z rysunkiem.
- Ostateczny poziom powinien się znajdować 3-5 mm powyżej górnej krawędzi korytek.
- Oczyszczyć ruszty, powierzchnię wewnętrzną korytka oraz odpływy z zanieczyszczeń.
- Zabezpieczyć ruszty za pomocą mocowań.

Korytka bez spadku układane są w ciągu jednowymiarowym.

Główny element odwodnienia ma wymiary:

- długość: 100 cm
- wysokość: 16 cm
- szerokość: 17 cm

Odwodnienia liniowe ODL przeznaczone są do odwadniania ciągów pieszych, dróg rowerowych oraz posesji zgodnie z normą PN-EN 1433.







POZBRUK

EKSPLOATACJA

KONSERWACJA I EKSPLOATACJA

WYROBY POZBRUK WOLNE OD WYKWITÓW

Wykwity wapienne na powierzchni betonowej kostki brukowej mogą powstawać w wyniku szeregu skomplikowanych procesów fizykochemicznych zachodzących podczas wiązania i dojrzewania betonu. Główną przyczyną ich powstawania jest karbonizacja wodorotlenku wapniowego tworzącego się w wyniku hydrolizy krzemianów wapniowych zawartych w cemencie. Wykwity tego rodzaju nazywa się pierwotnymi - ich powstawanie przebiega bardzo szybko, nie skutkuje jednak ujemnym wpływem na jakość i warunki eksploatacyjne betonu. Obok wykwitów pierwotnych mogą występować wykwity wtórne, obserwowane podczas eksploatacji betonu w późniejszym czasie. Ich powodem może być podciąganie kapilarne i krystalizacja na powierzchni łatwo rozpuszczalnych soli zawartych w betonie lub soli rozpuszczalnych podciąganych z podłoża, na którym ułożono kostkę. Wykwity na produkowanych wyrobach betonowych mogą występować jako warstwy jasnego nalotu, będąca niegroźnym osadem wapiennym. Pod względem chemicznym są to osady nierozpuszczalne w wodzie węglanu wapnia, który odkłada się na powierzchni betonu. Zjawisko to nie ma żadnego wpływu na właściwości wyrobów betonowych oraz na jakość wykonywanych z nich nawierzchni.

Problem wykwitów na produktach POZBRUK został zminimalizowany dzięki wielu czynnikom:

- stosowaniu wyjątkowej receptury mieszanki betonowej,
- wykorzystaniu kruszyw z własnych, kontrolowanych kopalni i źródlanej wody,
- dodatkom i domieszkom uszlachetniającym,
- użycia najwyższej jakości składników i ich precyzyjnym dozowaniu,
- optymalnemu dojrzewaniu betonu w technologii Vapore,
- zastosowaniu nowatorskich technik hydrofobowych zabezpieczenia wyrobów - H - plus,
- metodzie zabezpieczenia produktów przy użyciu nanotechnologii - NANO.

USUWANIE WYKWITÓW

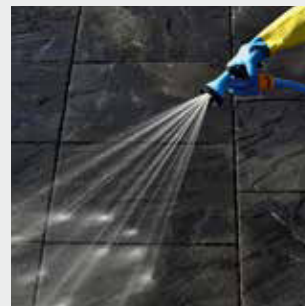
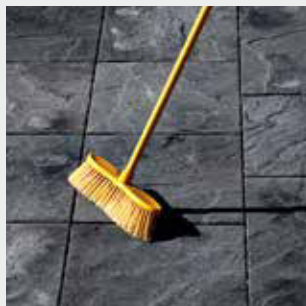
Wykwity wapienne mogą być usuwane dwoma metodami.

Metoda mechaniczna polega na usuwaniu wykwitów przez piaskowanie lub szczotkowanie. Sposób ten jest stosunkowo bezpieczny i tylko w niewielkim stopniu narusza teksturę betonu i stosowany głównie, gdy wykwity występują w postaci dobrze związanych z kostką osadów węglanowych.

Metoda chemiczna polega na usuwaniu wykwitów przez ich ługowanie roztworami o niskiej zawartości kwasów organicznych. Czas ługowania wykwitów uzależniony jest od ich intensywności i stopnia związania z powierzchnią kostki. Po kilku zabiegach ługowania celem jest dokładne zmycie powierzchni betonu detergentami i dużą ilością wody. Tworzące się bowiem produkty reakcji - chlorek wapniowy, mrówczan wapnia i octan wapnia muszą być dokładnie usunięte.

STOSOWANIE ŚRODKA DO USUWANIA WYKWITÓW REDUKTOR

W ofercie POZBRUK znajduje się specyfik przeznaczony do usuwania wykwitów. Po oczyszczeniu powierzchni z większych zanieczyszczeń, płyn należy równomiernie rozprowadzić pędzlem lub wałkiem malarskim i niezwłocznie spłukać wodą.



PROBLEMY Z NAWIERZCHNIĄ

NADDATKI MATERIAŁU

Na krawędziach świeżo wyprodukowanych wyrobów mogą występować naddatki materiału powstałe w procesie produkcji w wyniku działania dużych sił podczas wibroprasowania. Występująca nadlewka betonowa nie obniża wartości użytkowej wyrobu gotowego i nie stanowi podstawy do reklamacji jakościowych. Naddatki materiału wykruszają się samoczynnie w czasie procesu układania.

WŁOSKOWATE PĘKNIĘCIA

Włoskowate pęknięcia powierzchniowe są niedostrzegalne dla oczu na suchych wyrobach i można je zlokalizować wyłącznie na wilgotnej powierzchni w trakcie jej schnięcia. Zjawisko to spowodowane jest skurczem betonu, który występuje podczas procesu wiązania niemal wszystkich odmian cementu i w efekcie którego powstają mikro-spękania. Systematycznie prowadzone badania dowodzą, iż pojawiające się w wyrobach pęknięcia włoskowate nie obniżają ich wartości użytkowych, jeżeli w innych parametrach jakościowych wyrób ten odpowiada założonym normom jakościowym.

ROZCHODZĄCA SIĘ SPOINA NAWIERZCHNI

Błędy projektowe oraz nieprawidłowe wykonanie nawierzchni znacząco wpływają na problemy związane z jej eksploatacją. Prawidłowo przygotowana podbudowa, zastosowanie oporników oraz projekt uwzględniający charakterystykę gruntu i lokalne warunki przemarzania przeciwdziałają wysadzinom nawierzchni rozsuwającym się kostkom.



CZYSZCZENIE NAWIERZCHNI BETONOWYCH

Betonowe prefabrykaty, jak każdy materiał, wymagają bieżącej konserwacji. Nawierzchnia w trakcie normalnej eksploatacji narażona jest na nieustanny wpływ wielu czynników powodujących zabrudzenia. Aby na długo cieszyła oko jej użytkowników należy pamiętać o kilku zasadach związanych z eksploatacją nawierzchni.

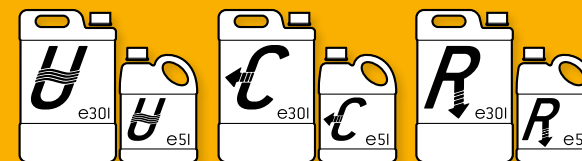
- Okresowo należy zmywać powierzchnię, a wszelkiego rodzaju zabrudzenia powinny być usuwane zanim wnikną w strukturę materiału.
- Liście oraz odpady organiczne mogące puścić soki i odbarwić kostkę, więc należy pamiętać o cyklicznym ich usuwaniu.
- W trakcie eksploatacji pojedyncze kostki mogą wymagać wymiany. Kupując nowy produkt może się on różnić odcieniem od kostek, które zostały położone wcześniej. Aby uniknąć niepożądanego efektu wskazane jest zakupienie dodatkowo połowy palety oraz składowanie jej na świeżym powietrzu, aby starzała się równo z produktem użytym do budowy nawierzchni.
- Nawierzchnia na podjazdach może przy stałym ruchu po jakimś czasie starzeć się szybciej, ze względu na intensywną eksploatację. Warto pomyśleć o tym, aby fragment nawierzchni przeznaczony pod koła pojazdu wyłożyć kostką w ciemniejszym kolorze.
- Kwaśne deszcze, promienie UV, środki odmrażające oraz ujemne temperatury wpływają negatywnie na wyroby betonowe. Mogą powodować ich szybsze zużycie oraz obniżone walory estetyczne (np. blaknięcie). Kostka POZBRUK, zabezpieczona najnowocześniejszymi technologiami H-Plus oraz NANO, dłużej zachowuje pierwotne parametry użytkowe. Unikalna technologia wypiera wilgoć oraz zmniejsza nasiąkliwość kostki w całej strukturze materiału, dzięki czemu nie gromadzi się w nim woda, co może powodować erozję betonu po jej zamarznięciu.
- Nie ma skutecznego sposobu na usunięcie plam po gumach do żucia. Aby uniknąć nieestetycznych śladów należy natychmiast usunąć pozostałości metodą mechaniczną.

Zaleca się cykliczne czyszczenie nawierzchni dedykowanymi środkami chemicznymi znajdującymi się w ofercie POZBRUK.



5_{Ltr}/30_{Ltr}

Preparaty do konserwacji i czyszczenia nawierzchni oferowane są w opakowaniach o pojemności 5 l i 30 l.



Rozwiązanie każdego problemu!



CHWAST-OUT

Specjalistyczny środek do usuwania nalotów z mchów i porostów. Łatwy w użyciu preparat niszczy istniejące narośla. Po wyschnięciu tworzy powłokę ochronną zapobiegającą na długi czas ich ponownemu porostowi. CHWAST-OUT, oprócz powierzchni kostki zabezpiecza także fugi, chroniąc je przed zarastaniem. Preparat ma konsystencję żelu jest całkowicie biodegradowalny. Należy go używać tylko w czasie słonecznej pogody, nanosząc na wysuszoną powierzchnię za pomocą pędzla lub wałka malarskiego należy odczekać 48 - 72 h, aż porosty wchłoną płyn i ulegną obumarciu. Pozostałości zamieść na sucho lub odczekać, aż zostaną samoczynnie usunięte w warunkach atmosferycznych.



UNIWERSAL

Środek służący do bieżącego utrzymania w czystości kostki brukowej i płyt betonowych. Preparat ma konsystencję mydła w płynie i usuwa kurz oraz odpaja uciążliwe zabrudzenia. UNIWERSAL likwiduje zabrudzenia i odświeża jednocześnie kolory nawierzchni. Doskonale sprawdza się przy codziennej pielęgnacji kostki oraz przy usuwaniu wykwitów wapiennych. Specyfik można nanosić wałkiem malarskim lub pędzlem, a po użyciu spłukać wodą.



REDUKTOR

Specjalistyczny środek do usuwania silnych zanieczyszczeń i plam powstałych podczas codziennego użytkowania nawierzchni. Preparat czyści i konserwuje kostkę, usuwając uporczywe zabrudzenia bez ingerencji w jej strukturę. Środek może być stosowany zarówno na suche jak i mokre podłoże. Nadaje się również do czyszczenia innych rodzajów powierzchni betonowych. Specyfik należy nanosić wałkiem malarskim lub pędzlem, a po użyciu nie dopuszczać do zaschnięcia, spłukując wodą.



TRWAŁE ZABEZPIECZENIE NAWIERZCHNI

Beton posiada naturalnie porowatą strukturę, która tworzy sieć kanałów wewnątrz materiału. Przedostanie się wody, soli i zanieczyszczeń do wnętrza betonu ma na niego szkodliwy wpływ. Może powodować wypłukiwanie ze struktury materiału wapiennych substancji powodując wykwit i przebarwienia. Zamarzanie wody znajdującej się w strukturach kapilarnych betonu może powodować mikropęknięcia i obniżenie estetyki oraz cech użytkowych kostki brukowej. Po odparowaniu wilgoci następuje przyspieszony proces wietrzenia i dalsze obniżenie cech mechanicznych i estetyki. Substancje organiczne, takie jak oleje lub pozostałości liści mogą wnikać do struktury betonu tworząc niemożliwe do usunięcia plamy.

Unikalna technologia NANO zabezpiecza powierzchnię przed wilgocią oraz powstawaniem wykwitów, jednocześnie uwydatniając kolorystykę wyrobów betonowych. Nanocząsteczki blokują pory na poziomie kapilarnym, uniemożliwiając wilgoci wnikanie w strukturę materiału. Zabezpieczenie nawierzchni preparatami NANO powoduje ograniczenie do minimum chłonności betonu i zwiększenie jego odporności.

Nawierzchnia zostaje zabezpieczona na wiele lat przed zabrudzeniem oraz uszkodzeniami.

Na powierzchni zabezpieczonych elementów betonowych występuje zjawisko perlenia się wody.



1Ltr/5Ltr

Preparaty do zabezpieczenia nawierzchni oferowane są w opakowaniach o pojemności 1 l i 5 l.





Metoda skutecznego zabezpieczenia nawierzchni.

SPOSÓB APLIKACJI

Przed użyciem należy dokładnie zamieść nawierzchnię. Ewentualne zanieczyszczenia usunąć środkami UNIWERSAL lub REDUKTOR.

Preparat NANO należy aplikować w czasie słonecznej pogody, za pomocą wałka malarskiego lub pędzla z długim włosiem. Środek należy rozprowadzić równomiernie po całej nawierzchni. Po aplikacji pozostawić do wyschnięcia.

Po wyschnięciu preparat tworzy cienki, ochronny film na powierzchni zaimpregnowanych elementów i staje się neutralny dla otoczenia.



DŁUGIE DZIAŁANIE NANO

Środki zabezpieczające nawierzchnie NANO, wnikają trwale w struktury kapilarne betonu i stają się odporne na większość środków myjących.

Impregnacja zwiększa odporność na występowanie plam i przebarwień. Kolor zostaje uwytłaczony i zabezpieczony przed promieniowaniem UV. Powierzchnia kostki staje się bardziej połyskliwa.

Zabezpieczone powierzchnie można myć ciśnieniowo, bez obawy o wypłukanie. W razie zaobserwowania utraty właściwości można powtórzyć impregnację.



Kostka brukowa zabezpieczona preparatami NANO zyskuje bardziej gładki wygląd, a kolory zostają nieznacznie uwytłaczane.





POZBRUK

DANE LOGISTYCZNE



nazwa handlowa	program	grubość nawierzchni (cm)	ilość elementów w warstwie palety	ilość warstw na palecie	wydajność z palety (m²)	masa palety (kg)	mrozoodporność		zabezpieczenie H+	
										
PUZZLE	DEKORA	4	20 szt.	10	9.14	823	•	•	•	•
CEGŁA 4	NAW. UNIWERSALNE	4	54 szt.	14	15.12	1361	•	•	•	•
GRANIT 6	NOVA / EPOKA / NATURA	6	165 szt. (mix 5 elementów)	10	10.00	1350	•	•	•	•
PLAZA 6 kostka 10 x 10	NOVA / PLAZA	6	108 szt.	10	10.80	1460	•	•	•	•
PLAZA 6 kostka 10 x 20	NOVA / PLAZA	6	54 szt.	10	10.80	1460	•	•	•	•
PLAZA 6 kostka 20 x 20	NOVA / PLAZA	6	30 szt.	10	12.00	1620	•	•	•	•
BRUK RUSTICA	EPOKA	6	18 szt. 22.5 x 15 + 18 szt. 15 x 15	10	10.00	1350	•	•	•	•
BRUK 6	EPOKA / DEKORA	6	18 szt. 22.5 x 15 + 18 szt. 15 x 15	10	10.00	1350	•	•	•	•
ANTYK	EPOKA / NATURA	6	12 szt. 20 x 15,5 + 12 szt. 19.5 x 15,5 + 9 szt. 18 x 12 + 9 szt. 21.5 x 11	10	10.50	1420	•	•	•	•
ŁUPEK OGRODOWY	NATURA	6	2 szt. 62.5 x 41.5 + 2 szt. 41.5 x 41.5 + 1 szt. 41.5 x 20.5 + 2 szt. 20.5 x 20.5	10	10.58	1430	•	•	•	•
NOSTALIT 6	DEKORA	6	96 szt. (mix 3 elementów)	10	11.00	1485	•	•	•	•
RONDO	DEKORA	6	okrag ø 204 cm (komplet elementów)	1	3.27	442	•	•	•	•
STAROBRUK 20 x 20	DEKORA	6	30 szt.	10	12.00	1620	•	•	•	•
STAROBRUK 10 x 20	DEKORA	6	50 szt. + 4 połówki	10	10.80	1460	•	•	•	•
STAROBRUK 28 x 28, 28 x 14	DEKORA	6	12 szt. 28 x 28 + 4 szt. 28 x 14	10	11.00	1485	•	•	•	•
LIDO 6	DEKORA	6	18 szt. (13 różnych wymiarów)	10	11.56	1560	•	•	•	•
LIDO 6 STRUKTURA	DEKORA	6	18 szt. (13 różnych wymiarów)	10	11.56	1560	•	•	•	•
DUO	DEKORA	6	20 szt. 24.7 x 16.4 + 12 szt. 16.4 x 16.4	10	11.27	1520	•	•	•	•
FALA 6	NAW. UNIWERSALNE	6	38 szt. + 2 połówki	10	10.26	1385	•	•	•	•
CEGŁA 6	NAW. UNIWERSALNE	6	54 szt.	10	10.80	1460	•	•	•	•
CEGŁA 6 kostka uzupełniająca	NAW. UNIWERSALNE	6	108 szt.	10	10.80	1460	•	•	•	•
CEGŁA 6 bez fazy	NAW. CICHE	6	54 szt.	10	10.80	1460	•	•	•	•
DOMINO 6	NAW. UNIWERSALNE	6	37 szt. + 1 ceówka + 4 połówki	10	11.43	1543	•	•	•	•
DOMINO 6 bez fazy	NAW. CICHE	6	37 szt. + 1 ceówka + 2 połówki	10	11.43	1543	•	•	•	•

mrozoodporność

zabezpieczenie H+

* dotyczy programu NOVA

* dotyczy programu NOVA

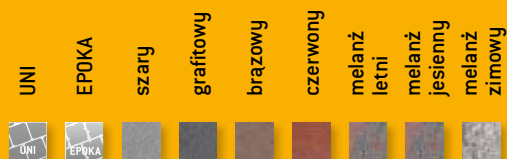
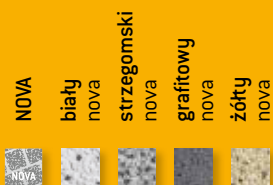
							mrozoodporność	zabezpieczenie H+
nazwa handlowa	program	grubość nawierzchni (cm)	ilość elementów w warstwie palety	ilość warstw na paletcie	wydajność z palety (m²)	masa palety (kg)		
GRANIT 8	NOVA	8	165 szt. (mix 5 elementów)	8	8.00	1440	●	●
PLAZA 8 kostka 10 x 10	NOVA / PLAZA	8	108 szt.	8	8.64	1555	●	●
PLAZA 8 kostka 10 x 20	NOVA / PLAZA	8	54 szt.	8	8.64	1555	●	●
PLAZA 8 kostka 20 x 20	NOVA / PLAZA	8	30 szt.	8	9.60	1730	●	●
PLAZA 8 kostka 25 x 25	NOVA / PLAZA	8	16 szt.	8	8.00	1440		
PLAZA 8 czapka biskupia	NOVA	8	15 szt.	8	5.75	1035	●	●
PLAZA 8 kostka 20 x 30	NOVA / DEKORA	8	20 szt.	8	9.60	1730	●	●
PLAZA 8 kostka 30 x 30	NOVA / DEKORA	8	12 szt.	8	8.64	1555	●	●
PLAZA GRANDE set 1	NOVA / DEKORA	8	2 szt.	8	8.64	1555	●	●
PLAZA GRANDE set 2	NOVA / DEKORA	8	2 szt. 30 x 60 + 2 szt. 60 x 60	8	8.64	1555	●	●
PLAZA GRANDE set 3	NOVA / DEKORA	8	3 szt. 30 x 30 + 2 szt. 30 x 45 + 3 szt. 30 x 60	8	8.64	1555	●	●
BRUK 8	EPOKA / DEKORA	8	18 szt. 22.5 x 15 + 18 szt. 15 x 15	8	8.00	1440	●	●
BRUK POZNAŃSKI	EPOKA / DEKORA	8	4 szt. 12 x 12 + 16 szt. 12 x 18 + 9 szt. 12 x 24 + 5 szt. 18 x 24 + 4 szt. 18 x 18	8	8.08	1455	●	●
KAMIEŃ OGRODOWY	NATURA	8	6 szt. (6 różnych wzorów)	8	6.15	1100	●	●
NOSTALIT 8	DEKORA	8	12 szt. 9 x 12 + 28 szt. 12 x 12 + 20 szt. 15 x 12 + 18 szt. 18 x 12	8	9.13	1644	●	●
LIDO 8	DEKORA	8	18 szt. (13 różnych wymiarów)	8	9.25	1655	●	●
LIDO 8 STRUKTURA	DEKORA	8	18 szt. (13 różnych wymiarów)	8	9.25	1655	●	●
LINEA	DEKORA	8	3 szt. 16 x 64 + 3 szt. 16 x 48 + 3 szt. 12 x 48 + 3 szt. 12 x 36 + 3 szt. 12 x 28	8	7.52	1355	●	●
LINEA STRUKTURA	DEKORA	8	3 szt. 16 x 64 + 3 szt. 16 x 48 + 3 szt. 12 x 48 + 3 szt. 12 x 36 + 3 szt. 12 x 28	8	7.52	1355	●	●
ROMA	DEKORA	8	16 szt. lewych + 16 szt. prawych	8	7.68	1383	●	●

* dotyczy programu NOVA

							mrozoodporność		zabezpieczenie H+	
nazwa handlowa	program	grubość nawierzchni (cm)	ilość elementów w warstwie palety	ilość warstw na palecie	wydajność z palety (m²)	masa palety (kg)				
										
FALA	UNIWERSALNE	8 cm	38 szt. + 2 połówki	8	8.41	1514	•	•	•	•
CEGŁA 8	UNIWERSALNE	8 cm	54 szt.	8	8.64	1555	•	•	•	•
CEGŁA 8 kostka uzupełniająca	UNIWERSALNE	8 cm	108 szt.	8	8.64	1555	•	•	•	•
CEGŁA 8 bez fazy	UNIWERSALNE	8 cm	54 szt.	8	8.64	1555	•	•	•	•
DOMINO 8	UNIWERSALNE	8 cm	38 szt.	8	8.70	1566	•	•	•	•
DOMINO 8 połówki	UNIWERSALNE	8 cm	72 szt.	8	8.23	1480	•	•	•	•
DOMINO 8 ceówki	UNIWERSALNE	8 cm	42 szt.	8	8.40	1512	•	•	•	•
DOMINO 8 bez fazy	UNIWERSALNE	8 cm	38 szt.	8	8.70	1566	•	•	•	•
DOMINO 8 b/fpołówki i ceówki	UNIWERSALNE	8 cm	50 połówek + 15 ceówek	8	5.71 _(p) +3.43 _(c)	1650	•	•	•	•
DOMINO 8 z mikrofazą	UNIWERSALNE	8 cm	38 szt.	8	8.70	1566	•	•	•	•
DOMINO 8 m/f połówki i ceówki	UNIWERSALNE	8 cm	50 połówek + 15 ceówek	8	5.71 _(p) +3.43 _(c)	1650	•	•	•	•
DOMINO EKO	EKOLOGICZNE	8 cm	38 szt.	8	8.70	1390	•	•	•	•
EKO I	EKOLOGICZNE	8 cm	30 szt.	8	9.60	1460	•	•	•	•
EKO II	EKOLOGICZNE	8 cm	30 szt.	8	9.60	1450	•	•	•	•
STOP	OSTRZEGAWCZE	8 cm	20 szt.	8	9.60	1730	•	•	•	•
TROP	OSTRZEGAWCZE	8 cm	12 szt.	8	8.64	1555	•	•	•	•
PŁYTA AŻUROWA 8	EKOLOGICZNE	8 cm	5 szt.	10	12.00	1370	•	•	•	•
DOMINO 10	UNIWERSALNE	10 cm	37 szt. + 1 ceówka	6	6.69	1505	•	•	•	•
DOMINO 10 b/f	UNIWERSALNE	10 cm	37 szt. + 1 ceówka	6	6.69	1505	•	•	•	•
PŁYTA AŻUROWA 10	EKOLOGICZNE	10 cm	5 szt.	8	9.60	1380	•	•	•	•
PŁYTA GABARYT M	NOVA / UNIWERSALNE	12 cm	2 szt.	5	4.80	1325	•	•	•	•
PŁYTA GABARYT XL	NOVA / UNIWERSALNE	12 cm	1 szt.	5	4.80	1325	•	•	•	•

* dotyczy programu NOVA

nazwa handlowa	program	grubość nawierzchni (cm)	masa 1 szt. (kg)	ilość elementów w warstwie palety	ilość warstw na palecie	wydajność z palety	masa palety (kg)		
PŁYTA CHODNIKOWA 35 x 35 gładka	N. UNIWERSALNE	5	14	9 szt.	10	11.0 m ²	1268	•	•
PŁYTA CHODNIKOWA 35 x 35 ryflowana	N. UNIWERSALNE	5	14	9 szt.	10	11.0 m ²	1268	•	•
PŁYTA CHODNIKOWA 50 x 50	N. UNIWERSALNE	7	40	4 szt.	8	8.0 m ²	1288	•	•
KOSTKA TOROWA	N. UNIWERSALNE	16	9.30 / 13.8	21 szt. 16x16 + 6 szt. 16x24	4	3.03 m ²	1100	•	•
PALISADA OGRODOWA	EPOKA / DEKORA	-	6.2	32 szt.	2	6.4 mb	400	•	•
PALISADA UNIWERSALNA	DEKORA	-	7.3	60 szt.	2	14.4 mb	880	•	•
PALISADA OPORNIK	DEKORA	-	27	22 szt.	2	22 mb	1200	•	•
OPORNIK 5 x 20	W. DROGOWE	-	22	15 szt.	3	45 mb	990	•	•
OPORNIK 6 x 20	W. DROGOWE	-	27	13 szt.	3	39 mb	1060	•	•
OPORNIK 8 x 20	NOVA / W. DROGOWE	-	35	10 szt.	3	30 mb	1050	•	•
OPORNIK 10 x 25	W. DROGOWE	-	55	9 szt.	3	27 mb	1490	•	•
OPORNIK 12 x 25	W. DROGOWE	-	67	7 szt.	3	21mb	1410	•	•
OPORNIK 20 x 25	W. DROGOWE	-	112	4 szt.	3	12 mb	1350	•	•
OPORNIK 8 x 30	W. DROGOWE	-	53	10 szt.	2	20 mb	1060	•	•
OPORNIK 20 x 30	W. DROGOWE	-	140	4 szt.	3	12 mb	1680	•	•

powierzchnia
antypoślizgowanazwa
handlowa

*

•		•	•		•		PŁYTA CHODNIKOWA 35 x 35 gładka
•		•	•		•		PŁYTA CHODNIKOWA 35 x 35 ryflowana
•		•	•		•		PŁYTA CHODNIKOWA 50 x 50
•		•	•	•	•		KOSTKA TOROWA
•	•			•		•	PALISADA OGRODOWA
•		•	•	•	•		PALISADA UNIWERSALNA
•		•	•	•	•		PALISADA OPORNIK
•		•	•	•	•		OPORNIK 5 x 20
•		•	•	•	•		OPORNIK 6 x 20
•	•	•	•	•	•		OPORNIK 8 x 20
•		•					OPORNIK 10 x 25
•		•					OPORNIK 12 x 25
•		•					OPORNIK 20 x 25
•		•	•	•	•		OPORNIK 8 x 30
•		•					OPORNIK 20 x 30

* dotyczy programu NOVA



							mrozoodporność zabezpieczenie H+	
nazwa handlowa	program	masa 1 szt. (kg)	ilość elementów w warstwie palety (szt.)	ilość warstw na paletcie	wydajność z palety	masa palety (kg)		
KRAWĘŻNIK 15 x 30	NOVA / DROGOWE	95	5	3	15 mb	1430	•	•
KRAWĘŻNIK 15 x 30/22 skośny L i P	DROGOWE	85	5	2	5 szt. L + 5 szt. P	1100	•	•
KRAWĘŻNIK 15 x 22 najazdowy	DROGOWE	74	5	3	15 mb	1110	•	•
KRAWĘŻNIK TRAPEZOWY 15 x 21/30	DROGOWE	12	4	3	12 mb	1450	•	•
KRAWĘŻNIK 15 x 30 R0.5 łukowy	DROGOWE	75	5	2	10 szt.	750	•	•
KRAWĘŻNIK 15 x 30 R3 łukowy*	DROGOWE	75	5	3	15 szt.	1130	•	•
KRAWĘŻNIK 15 x 30 R6 łukowy	DROGOWE	75	5	3	15 szt.	1130	•	•
KRAWĘŻNIK 20 x 30 ciężki	DROGOWE	125	4	3	12 mb	1500	•	•
KRAWĘŻNIK 20 x 30 R3 łukowy*	DROGOWE	102	4	3	12 szt.	1230	•	•
KRAWĘŻNIK 20 x 25 obniżony	DROGOWE	105	4	3	12 mb	1260	•	•
PŁYTA ŚCIEKOWA KORYTKOWA	DROGOWE	84	8	2	8 mb	1350	•	•
PŁYTA ŚCIEKOWA TRÓJKĄTNA	DROGOWE	75	8	2	8 mb	1200	•	•
PŁYTA ŚCIEKOWA MULDA	DROGOWE	38	12	2	7,2 mb	910	•	•
KORYTKO ODWODNIENIA ODL	DROGOWE	18.5	7	6	42 mb	780	•	•
RUSZT KORYTKA ODL	DROGOWE	2.2	(pakowane pojedynczo)	-	-	-	element stalowy - ocynkowany	
ŚWIADEK GRANICZNY PASA DROGOWEGO	DROGOWE	ok. 33 kg	30 szt.	5	30 szt.	990	•	•

* produkt oferowany tylko do zakupów inwestycyjnych

powierzchnia antypoślizgowa	NOVA				UNI	szary	grafitowy	czerwony	malowany żółto - czarny	nazwa handlowa
	strzegomski nova	grafitowy nova	żółty nova							
*	•	•	•	•	•	•	•	•		KRAWĘŻNIK 15 x 30
					•	•				KRAWĘŻNIK 15 x 30/22 skośny L i P
					•	•				KRAWĘŻNIK 15 x 22 najazdowy
					•	•		•		KRAWĘŻNIK TRAPEZOWY 15 x 21/30
					•	•				KRAWĘŻNIK 15 x 30 R0.5 łukowy
					•	•				KRAWĘŻNIK 15 x 30 R3 łukowy*
					•	•				KRAWĘŻNIK 15 x 30 R6 łukowy
					•	•	•	•		KRAWĘŻNIK 20 x 30 ciężki
					•	•				KRAWĘŻNIK 20 x 30 R3 łukowy*
					•	•				KRAWĘŻNIK 20 x 25 obniżony
					•	•				PŁYTA ŚCIEKOWA KORYTKOWA
					•	•				PŁYTA ŚCIEKOWA TRÓJKĄTNA
					•	•				PŁYTA ŚCIEKOWA MULDA
					•	•				KORYTKO ODWODNIENIA ODL
										RUSZT KORYTKA ODL
					•				•	ŚWIADEK GRANICZNY PASA DROGOWEGO

* dotyczy programu NOVA

* produkt oferowany tylko do zakupów inwestycyjnych





OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY

OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY

1. OBJAŚNIENIA:

1.1 Poniższym wyrażeniom przypisuje się następujące znaczenie, ilekroć wyrażenia te występują w niniejszych ogólnych warunkach sprzedaży:

- a) OWS lub Warunki – oznaczają niniejsze ogólne warunki sprzedaży,
- b) Producent lub Poz Bruk – oznacza spółkę pod nazwą Poz Bruk spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowo-akcyjna z siedzibą w Sobocie, 62-090 Rokietnica, przy ul. Poznańskiej 43, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Poznań – Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000486913.
- c) Towary - oznaczają towary wskazane w Cenniku,
- d) Cennik - oznacza listę Towarów wraz z detalicznymi cenami netto oraz innymi danymi; w razie wątpliwości przyjmuje się, iż Cennik nie stanowi oferty handlowej Poz Bruk w rozumieniu Kodeksu cywilnego,
- e) Cena Towaru - oznacza cenę Towaru wynikającą z Cennika obowiązującego w dniu wystawienia przez Poz Bruk faktury, chyba że Strony uzgodnią pisemnie inną cenę Towaru,
- f) Dni Robocze - dni tygodnia kalendarzowego od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy oraz sobót,
- g) Klient - oznacza każdy podmiot, któremu Poz Bruk sprzedaje Towary, który nie jest konsumentem w rozumieniu Kodeksu Cywilnego,
- h) Umowy - oznaczają wszelkie umowy, na podstawie których Poz Bruk sprzedaje Towary, w tym umowy sprzedaży, dostawy, zamiany, umowy współpracy, umowy ramowe lub umowy inwestycyjne, z wyłączeniem umów zawieranych z konsumentami w rozumieniu Kodeksu cywilnego. Katalogi lub inne podobne dokumenty mające na celu prezentację Towarów Poz Bruk nie stanowią Umów lub ich integralnej części w rozumieniu niniejszych OWS z wyłączeniem części w/w dokumentów odnoszących się do sposobu montażu Towarów oraz z wyłączeniem części w/w dokumentów wyrażnie wskazanych w niniejszych OWS,
- i) Strony - oznaczają Poz Bruk i Klienta.

1.2 Aktualne Warunki dostępne są na stronie internetowej Poz Bruk (www.pozbruk.pl). Ponadto na pisemną prośbę Klienta, Poz Bruk prześle Klientowi aktualne OWS lub dołączy je do przekazywanych Towarów.

2. POSTANOWIENIA OGÓLNE - ZASADY STOSOWANIA I MODYFIKACJI OWS

2.1 Warunki stanowią integralną część Umów.

2.2 Warunki mogą być zmieniane przez Poz Bruk, w razie zaistnienia takiej potrzeby, za pisemnym powiadomieniem Klienta, z wyprzedzeniem co najmniej pięciu (5) dni kalendarzowych przed wejściem w życie zmiany.

2.3 O ile Poz Bruk wyraźnie nie postanowił inaczej w formie pisemnej, do Umów nie znajdują zastosowania ogólne warunki umów przygotowane lub stosowane przez Klienta.

2.4 OWS (jak również wszelkie ich modyfikacje i uzupełnienia implementowane w trybie określonym w poprzednim punkcie) będą miały zastosowanie w zakresie nieuregulowanym w Umowie, chyba że Poz Bruk pisemnie wyrazi zgodę na ich wyłączenie albo modyfikację, z zastrzeżeniem następnego punktu.

2.5 OWS mają pierwszeństwo przed postanowieniami Umowy w przypadkach wskazanych w postanowieniach pkt. 4.9 i 4.10 poniżej.

2.6 Strony wykluczają możliwość milczącego przyjęcia przez Poz Bruk zapytania ofertowego skierowanego przez Klienta. W tym zakresie strony wyłączają zastosowanie art. 68(2) K.C.

3. ZAMÓWIENIA I DOSTAWY

3.1 Zamówienie Klienta powinno w szczególności:

- a) zostać doręczone do Poz Bruk przez Klienta na piśmie wraz z podpisami osób uprawnionych do reprezentacji Klienta, faxem lub za pomocą poczty elektronicznej (e-mail),
- b) Zawierać pełną nazwę Towaru wynikającą z Cennika,
- c) Określać parametry zamawianego Towaru, w tym ilość, kształt, grubość oraz barwę lub rodzaj powierzchni Towaru, harmonogram dostaw oraz sposób dostawy Towaru na miejsce przeznaczenia (transport organizowany przez Poz Bruk albo odbiór własny przez Klienta lub jego przewoźnika),
- e) Wskazywać listę osób uprawnionych do odbioru Towaru,
- f) Zawierać adnotację, iż Klient zapoznał się i akceptuje OWS,
- g) Wskazywać adres e-mail lub nr fax-u Klienta wraz z upoważnieniem ze strony Klienta do dokonywania przez Poz Bruk zawiadomień na ten adres lub numer fax-u.

3.2 Klient odpowiada za prawidłowość i kompletność danych ujętych w zamówieniu lub w załączonych do zamówienia dokumentach, w tym za ich zgodność z niniejszymi Warunkami, przy czym Poz Bruk ma prawo odmowy realizacji zamówienia niezgodnego z OWS, bez ponoszenia z tego tytułu odpowiedzialności względem Klienta.

3.3 Cofnięcie lub zmiana złożonego zamówienia jest możliwa tylko za wyraźną i pisemną zgodą Poz Bruk i to pod warunkiem, że Towary dostarczane przez Poz Bruk nie opuściły jeszcze zakładu produkcyjnego lub magazynu Poz Bruk.

3.4 Towar jest sprzedawany oraz dostarczany w opakowaniach zbiorczych. Minimalną ilością sprzedawanych przez Poz Bruk Towarów jest, odpowiednio do rodzaju Towaru, jedna (1) paleta lub paczka zgodnie z tabelami logistycznymi Poz Bruk znajdującymi się w katalogach Poz Bruk. Klient niniejszym oświadcza, iż przed zawarciem Umowy otrzymał i zapoznał się z katalogami Poz Bruk, o których mowa w zdaniu poprzedzającym. Zamówienia złożone poniżej w/w ilości nie będą realizowane, chyba że Poz Bruk, wg swego wyłącznego uznania, postanowi inaczej.

3.5 Realizacja zamówienia nastąpi w terminie potwierdzonym przez Poz Bruk, do miejsca dostawy uzgodnionego przez Strony w toku składania Zamówienia. Poz Bruk jest uprawniony do odrzucenia Zamówienia w terminie siedmiu (7) Dni Roboczych od dnia jego otrzymania. W takim wypadku Zamówienie nie zostanie zrealizowane przez Poz Bruk i Klientowi nie będą z tego tytułu przysługiwały jakiejkolwiek roszczenia wobec Poz Bruk.

3.6 Jeśli Poz Bruk nie ma możliwości wykonania zamówienia Klienta w terminie uprzednio potwierdzonym, Poz Bruk niezwłocznie zawiadomi o tym Klienta. W szczególności w przypadku wystąpienia przeszkody w postaci działania siły wyższej lub innych nadzwyczajnych okoliczności, których Strony nie mogły przewidzieć, termin przedłuża się o czas trwania tych przeszkód. W każdym z w/w przypadków Poz Bruk potwierdzi Klientowi nowy termin realizacji zamówienia.

3.7 Klient, który dokonuje odbioru Towaru własnym transportem lub poprzez przewoźnika, zobowiązany jest wydać kierowcy podpisane upoważnienie do odbioru Towaru, zawierające następujące dane: imię i nazwisko kierowcy/przewoźnika, serię i numer dowodu osobistego, numer rejestracyjny pojazdu, numer i datę zamówienia. Poz Bruk ma prawo odmówić wydania Towaru osobie nieposiadającej upoważnienia bez ponoszenia jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody poniesione przez Klienta lub osoby trzecie z tego tytułu.

3.8 W przypadku, gdy Poz Bruk dostarcza Towar do miejsca wskazanego przez Klienta, obowiązkiem Klienta jest zapewnienie, aby we wskazanym miejscu znajdowała się osoba posiadająca upoważnienie do odbioru Towaru. W przeciwnym razie Poz Bruk ma prawo wydać Towar osobie, która zobowiąże się przyjąć Towar w imieniu Klienta. Ryzyko związane z wydaniem Towaru obciąża w tym przypadku Klienta. Jeżeli Umowa nie stanowi inaczej - za rozładunek Towarów odpowiada Klient. Ewentualne straty Poz Bruk powstałe z tego tytułu, jak np. przestój samochodu powyżej jednej (1) godziny, ponosi Klient. Za przestój samochodu Klient uiszcza na rzecz Poz Bruk karę umowną w wysokości 80 zł za każdą rozpoczętą godzinę powyżej jednej (1) godziny.

3.9 Z chwilą wydania Towarów Klientowi lub jego przewoźnikowi, przechodzi na Klienta ryzyko przypadkowej utraty lub uszkodzenia Towarów. Jeśli uszkodzenie Towarów nastąpiło w czasie transportu organizowanego przez Poz Bruk, odpowiedzialność za szkody w transporcie ponosi Poz Bruk. Kupujący, który dokonuje odbioru Towarów własnym transportem lub poprzez przewoźnika, odpowiada m.in. za właściwe zabezpieczenie ładunku, dobór właściwego środka transportu oraz za działania lub zaniechania osób uczestniczących w transporcie, a Poz Bruk nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne szkody lub straty powstałe w czasie transportu organizowanego przez Klienta w związku z w/w uchybieniami.

3.10 Klient nie może odmówić przyjęcia Towaru dostarczonego zgodnie z zamówieniem, nie posiadającego wad, które można stwierdzić wizualnie. W szczególności Poz Bruk nie przyjmuje zwrotu lub nie wyraża zgody na wymianę Towaru, który został wykonany lub dostarczony zgodnie z zamówieniem i nie jest przedmiotem reklamacji. Wyjątki od tej zasady rozpatrywane są indywidualnie według wyłączonego uznania Poz Bruk i to pod warunkiem, że zwrot lub wymiana dotyczy Towarów nie uszkodzonych, nie zużytych oraz nie noszących śladów użytkowania według opinii Poz Bruk. W przypadku, gdy w warunkach opisanych powyżej Poz Bruk wyrazi zgodę na zwrot lub wymianę Towaru, wszelkie koszty związane z realizacją zwrotu/wymiany (w tym koszty transportu) obciążają Klienta. Poz Bruk poinformuje Klienta o wszelkich ewentualnych kosztach lub opłatach, jakie mogą mieć zastosowanie, a których zaakceptowanie przez Klienta stanowi warunek zwrotu lub wymiany Towaru. Klient ponosi ryzyko utraty lub uszkodzenia Towarów zwracanych lub podlegających wymianie, do momentu, gdy Towary te zostaną przejęte przez Poz Bruk.

3.11 W wypadku, gdy Klient opóźnia się z odbiorem zamówionego Towaru przez co najmniej siedem (7) Dni Roboczych, Poz Bruk jest upoważniony do:
a) Złożenia oświadczenia o zwolnieniu się z obowiązku wykonania zamówienia oraz wykorzystania takiego Towaru według własnego uznania, lub
b) Obciążenia Klienta kosztami magazynowania nieodebranych Towarów w wysokości 0,50 zł za każdy rozpoczęty dzień magazynowania jednej (1) palety Towaru.

3.12 W razie wątpliwości przyjmuje się, iż niezależnie od uzgodnionego przez Strony harmonogramu dostaw, Klient ma obowiązek każdorazowo pisemnie:

- a) Potwierdzić Poz Bruk potrzebę przygotowania Towarów do odbioru lub dostawy oraz
- b) Wskazać dokładnie ilość, asortyment i miejsce dostawy/odbioru, na co najmniej siedem (7) Dni Roboczych przed oczekiwaną dostawą/odborem Towarów, pod rygorem utraty przez Klienta roszczeń wynikających z braku dostarczenia/wydania zamówionych Towarów lub z opóźnienia w ich dostarczeniu/wydaniu.

3.13 W chwili wydania/odbioru Towarów Klient jest zobowiązany do zbadania Towaru pod kątem:

- a) Ilościowym i asortymentowym w stosunku do ilości oraz asortymentu zamówionego.
- b) Ewentualnych widocznych uszkodzeń opakowań Towarów.
- c) Jakościowym - w zakresie widocznych wad lub usterek Towarów.

3.14 Wszelkie różnice ilościowe w stosunku do zamówienia lub uszkodzenia opakowań, które mogą skutkować wadą Towarów lub przyczynić się do ich uszkodzenia, wszelkie wady lub usterki Towarów, które można stwierdzić wizualnie muszą być zgłoszone Poz Bruk przez Klienta w chwili wydania Towaru i potwierdzone wyraźną adnotacją na wszystkich kopiach dokumentów dostawy lub w formie pisemnej pod rygorem utraty prawa do dochodzenia przez Klienta jakichkolwiek roszczeń z w/w tytułu, w tym odszkodowań oraz roszczeń wynikających z gwarancji. Wszelkie wady jakościowe, których nie można stwierdzić wizualnie, muszą być zgłoszone Poz Bruk przez Klienta w formie pisemnej w nieprzekraczalnym terminie trzech (3) Dni Roboczych od daty wydania / odbioru Towarów.

3.15 Wszystkie zauważone i stwierdzone wady czy rozbieżności w realizacji dostaw Towarów będą przez przedstawicieli obu Stron na bieżąco wyjaśniane i usuwane według procedury reklamacyjnej określonej w OWS.

3.16 Klient zobowiązany jest do powstrzymania się od wbudowania Towaru posiadającego wady lub usterki, które można stwierdzić wizualnie oraz do niezwłocznego powiadomienia o tym fakcie Poz Bruk w formie pisemnej oraz listem elektronicznym pod rygorem utraty prawa do dochodzenia jakichkolwiek roszczeń z tego tytułu od Poz Bruk, w tym odszkodowań oraz roszczeń wynikających z gwarancji.

OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY

4. CENA, PŁATNOŚCI, KREDYT KUPIECKI

4.1 Cena Towaru:

- a) Jest ceną loco zakład produkcyjny Poz Bruk,
- b) stanowi kwotę netto, bez podatku od towarów i usług (VAT), który zostanie doliczony według obowiązującej stawki, o ile znajduje zastosowanie,
- c) pokrywa koszty załadunku przez Poz Bruk Towarów na środki transportowe.

4.2 Poz Bruk ma prawo w każdym czasie, stosownie do swojego wyłącznego uznania, zmienić Cenę Towaru. Prawo, o którym mowa w poprzednim zdaniu, Producent wykonuje w drodze jednostronnego oświadczenia. W przypadku, gdy Strony uzgodniły dostawę Towaru przez Poz Bruk do miejsca wskazanego przez Klienta, powyższe uprawnienie stosuje się odpowiednio do uzgodnionych kosztów transportu.

4.3 Bez uszczerbku dla postanowień pkt. 4.6 poniżej, termin, sposób oraz miejsce płatności określone są każdorazowo na dokumencie sprzedaży - fakturze VAT.

4.4 Bez uszczerbku dla postanowień pkt. 4.6 poniżej, termin płatności liczy się od dnia wystawienia dokumentu sprzedaży - faktury VAT. Dniem zapłaty jest dzień wpływu środków pieniężnych na rachunek bankowy Poz Bruk, chyba że Umowa stanowi inaczej.

4.5 Wszelkie płatności na rzecz Poz Bruk realizowane powinny być przelewem bankowym wyłącznie na rachunek bankowy Producenta, wskazany w wystawionej przez Poz Bruk fakturze, a w zakresie dopuszczalnym przepisami prawa – gotówka w kasie Poz Bruk. Poz Bruk nie upoważnia swych przedstawicieli do odbioru płatności w gotówce.

4.6 Poz Bruk ma prawo w każdym czasie, wg swego wyłącznego uznania, ustalić płatności Ceny za Towary na zasadzie przedpłaty lub zaliczki całości lub części Ceny. W takim przypadku Poz Bruk poinformuje Klienta o skorzystaniu z w/w prawa oraz o odpowiednich zasadach płatności niezwłocznie po otrzymaniu zamówienia. W przypadku nieodebrania Towarów objętych zasadami płatności, o których mowa w zdaniach powyżej, uiszczone przez Klienta kwoty nie podlegają zwrotowi, a Poz Bruk ma prawo wykorzystać takie Towary według własnego uznania. W razie wątpliwości przyjmuje się, iż w zakresie, o którym mowa w niniejszym punkcie, Strony wyłączają zastosowanie art. 394 Kodeksu Cywilnego.

4.7 Wraz z dokumentami sprzedaży kostki brukowej Poz Bruk wystawi na rzecz Klienta fakturę VAT z tytułu nabycia palet drewnianych, na których dostarczany był ten towar, przy czym w przypadku zwrotu takich niezniszczonych palet przez Klienta w nieprzekraczalnym terminie sześćdziesięciu (60) Dni Kalendarzowych od daty dostarczenia Towaru, Poz Bruk zobowiązany jest do wystawienia faktury VAT korygującej.

4.8 Jeśli Klient opóźnia się z zapłatą ceny za Towar, niezależnie od odmiennych postanowień Umowy:

- a) Wszelkie zobowiązania Klienta względem Poz Bruk stają się natychmiast wymagalne, choćby Strony uzgodniły dłuższy termin zapłaty.
- b) Poz Bruk ma prawo wstrzymania kolejnych dostaw Towarów.
- c) W przypadku, gdy płatność Ceny Towaru odbywa się na zasadzie przedpłaty lub zaliczkowej – Poz Bruk ma prawo wstrzymać dostawę objętą przedpłatą lub zaliczką w ilości przekraczającej kwotę przedpłaty lub zaliczki.

4.9 Poz Bruk może określić wysokość limitu kredytu kupieckiego przyznawanego przez Poz Bruk Klientowi. Niezależnie od odmiennych postanowień Umowy, Poz Bruk może w każdym momencie zmienić tą wysokość, wyłącznie według własnego uznania. Przekroczenie przez Klienta ustalonego limitu (niezależnie od wymagalności należności) uprawnia Poz Bruk do natychmiastowego wstrzymania dalszych dostaw, do czasu zapłaty przez Klienta należności (niezależnie od ich wymagalności) lub zwiększenia limitu. W przypadku zapłaty przez Klienta części należności, skutkującej obniżeniem zobowiązania Klienta poniżej limitu kredytu kupieckiego, Poz Bruk będzie zobowiązany do realizacji dostaw do wysokości limitu kredytu kupieckiego. Wysokość wykorzystanego limitu kredytu kupieckiego będzie ustalana na podstawie wydanego Klientowi towaru, tj. iloczynu ilości wydanego towaru oraz uzgodnionych pomiędzy stronami cen jednostkowych. Jakiegokolwiek zastrzeżenia co do treści wystawionych faktur VAT, miejsca dostarczenia faktur VAT, wymagalności zobowiązań, nie wystawienia faktur VAT itd. nie będą miały wpływu na realizację uprawnień Poz Bruk z tytułu przekroczenia limitu kredytu kupieckiego przez Klienta. Klient każdorazowo zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Poz Bruk o obniżeniu swojego zobowiązania poniżej limitu kredytu kupieckiego w przypadku zwrotu Towaru, żądania wystawienia faktury korygującej itd. pod rygorem skorzystania przez Poz Bruk z uprawnienia do wstrzymania realizacji dostaw. W przypadku wystawienia faktury korygującej przez Poz Bruk, faktura korygująca będzie obniżała wykorzystanie limitu kredytu kupieckiego od dnia jej wystawienia.

4.10 Klient zrzeka się wszelkich roszczeń z tytułu wykonania przez Poz Bruk praw wynikających z dwóch poprzednich punktów.

4.11 Klient jest zobowiązany do odesłania, w terminie siedmiu (7) Dni Kalendarzowych od dnia otrzymania, kopii faktur VAT i korekt faktur VAT czytelnie podpisanych przez osobę uprawnioną do dokonywania tego rodzaju czynności w imieniu Klienta.

4.12 Na żądanie Poz Bruk, wystosowane w uzasadnionych wypadkach, Klient:

- [a] Podpisze oraz dostarczy Poz Bruk umowę lub oświadczenie w przedmiocie zabezpieczenia roszczeń Poz Bruk lub jakiegokolwiek inne dokumenty, które Poz Bruk uzna za niezbędne.
- [b] Dostarczy Poz Bruk dokumenty lub informacje finansowe, które Poz Bruk uzna za niezbędne dla oceny sytuacji finansowej Klienta.

4.13 Poz Bruk może w dowolnej chwili potrącić wierzytelności Poz Bruk (w tym również niewymagalne) w stosunku do Klienta z wierzytelnościami Klienta wobec Poz Bruk. Strony wyłączają możliwość potrącenia przez Klienta [z jakiegokolwiek tytułu] wierzytelności Klienta względem Poz Bruk z wierzytelnościami Poz Bruk względem Klienta.

4.14 Poz Bruk zastrzega własność sprzedanego Towaru aż do uiszczenia całej ceny przez Klienta.

5. GWARANCJA, REKLAMACJE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ POZ BRUK

5.1 Poz Bruk oświadcza, że Towary zakupione w ramach niniejszych OWS lub Umowy są wyprodukowane zgodnie z następującymi normami lub aprobatami technicznymi obowiązującymi w dniu złożenia zamówienia:

- a) PN-EN 1338:2005/AC: 2007 - kostka brukowa,
- b) PN-EN 1339:2005/AC: 2007 - betonowe płyty brukowe,
- c) PN-EN 1340:2004/AC:2007 - krawężniki betonowe,
- d) PN-EN 13748-2:2006/Ap1:2006 - płytki lastrykowe,
- e) PN-EN 13198:2005 - elementy małej architektury i ulic,
- f) PN-EN 845-2:2004/Ap1:2005 - nadproża,
- g) PN-EN 15037-1:2011 - belki stropowe,
- h) PN-EN 13369:2005/AC:2008 - mała architektura, wyr. lastrykowe,
- i) PN-EN 771-3:2011 - elementy murowe, pustaki,
- j) PN-EN 15037-2:2011 - belkowo - pustakowe systemy stropowe,
- k) AT/2008-03-1427/1 - panele akustyczne strunobetonowe.

5.2 W przypadku świadczenia przez Poz Bruk usług na podstawie Umowy, Poz Bruk oświadcza, że usługi takie zostaną wykonane z należytą starannością.

5.3 Sprzedawca udziela gwarancji na Towar na okres jednego (1) roku od dnia wydania/odbioru Towaru, chyba że Umowa stanowi inaczej. Warunkiem gwarancji jest posiadanie przez Kupującego dowodu zakupu towarów (faktury VAT) oraz dowodu wydania/ odbioru Towaru (dokument WZ). Gwarancja ta obejmuje zgodność Towaru z wymaganiami zawartymi w normach wyspecyfikowanych w pkt. 5.1 powyżej.

5.4 Poz Bruk nie udziela innych gwarancji, bezpośrednio lub w sposób dorozumiany. Dotyczy to również wszelkich dorozumianych gwarancji co do zdatności Towarów do sprzedaży lub jakiegokolwiek określonego celu. Strony niniejszym wyłączają zastosowanie przepisów Kodeksu cywilnego dotyczących rękojmi.

5.5 Roszczenia Klienta z tytułu jakichkolwiek różnic w asortymencie lub ilości Towarów względem asortymentu lub ilości zamówionej wygasają, jeśli nie zostaną zgłoszone przez Klienta w momencie wydania Towarów poprzez wyraźną adnotację na wszystkich kopiach dokumentów dostawy.

5.6 Roszczenia Klienta z tytułu uszkodzenia lub wad, lub usterek Towarów, które można stwierdzić wizualnie, wygasają, jeśli nie zostaną zgłoszone Poz Bruk na piśmie w dniu wydania Towarów. Roszczenia Klienta z tytułu uszkodzeń, wad lub usterek Towarów innych niż określone w zdaniu poprzedzającym wygasają, jeśli nie zostaną zgłoszone Poz Bruk na piśmie w terminie trzech {3} Dni Roboczych od:

a) daty dostawy (tj. wydania/odbioru Towaru) albo
b) daty wykrycia wady - pod warunkiem, że Klient wykaże, że wada nie mogła być wykryta w terminie trzech {3} Dni Roboczych od dnia wydania/odbioru Towaru, pomimo profesjonalnego charakteru działalności Klienta oraz biorąc pod uwagę rodzaj Towaru, jak również, jeśli Klient nie uniemożliwił Poz Bruk przeprowadzenie kontroli Towarów i pobrania próbek do badań.

5.7 W przypadku wbudowania Towaru z wadami lub usterkami, które można stwierdzić wizualnie, Klientowi nie przysługują względem Poz Bruk żadne roszczenia.

5.8 Ewentualne reklamacje rozpatrywane będą na bieżąco.

Warunkiem przyjęcia reklamacji do rozpatrzenia jest łączne spełnienie następujących warunków:

a) Dostarczenie Poz Bruk pisemnego zgłoszenia reklamacyjnego Klienta.
b) Dostarczenie Poz Bruk kserokopii faktur(y) na zakupiony Towar.
c) Dostarczenie Poz Bruk etykiet identyfikacyjnych dołączonych do każdego opakowania.
d) Dostarczenie Poz Bruk odpowiednich dokumentów dostawy [WZ] w relacji Klient – Poz Bruk, a w przypadku reklamacji Towaru odsprzedanego przez Klienta dalszemu odbiorcy - również odpowiednich dokumentów potwierdzających dostawę na szczeblu Klient - dalszy odbiorca.

5.9 W odniesieniu do reklamacji nie spełniającej wszystkich wymogów przedstawionych w powyższym punkcie Poz Bruk może, wg swego wyłącznego uznania:

a) Przystąpić do rozpoznawania reklamacji, w tym do skontrolowania reklamowanych Towarów lub pobrania ich próbek do analizy, lub

b) wezwać Klienta do uzupełnienia reklamacji w odpowiednim zakresie, w tym do dostarczenia wszelkich danych lub dokumentów niezbędnych do rozstrzygnięcia reklamacji w określonym terminie nie dłuższym niż trzy {3} Dni Robocze pod rygorem odrzucenia reklamacji jako uniemożliwiającej jej rozstrzygnięcie.

5.10 Zgłoszona reklamacja nie zwalnia Klienta od zapłaty za Towar w terminie wskazanym na fakturze VAT. Reklamacja zgłoszona po upływie terminu płatności może nie być rozpatrywana do czasu uregulowania wymagalnych należności.

5.11 W przypadku stwierdzenia wady, Klient nie może odstąpić od Umowy albo od zamówienia, lecz przysługuje mu wyłącznie wymiana albo naprawa wadliwego Towaru. Poz Bruk zobowiązuje się - stosownie do decyzji Poz Bruk - do wymiany Towaru na wolny od wad albo usunięcia wad w terminie czternastu {14} Dni Kalendarzowych od uznania reklamacji za zasadną. W przypadku, gdy wymiana lub usunięcie wad jest utrudnione albo niemożliwe, Poz Bruk w porozumieniu z Klientem może obniżyć cenę wadliwego Towaru.

5.12 W przypadku, gdy Towar został przez Klienta odsprzedany odbiorcy ostatecznemu będącemu konsumentem, Strony zobowiązują się z należytą starannością współpracować w celu umożliwienia Klientowi ustosunkowania się do reklamacji konsumenta w terminie czternastu {14} Dni Kalendarzowych od jej złożenia Klientowi (tj. w terminie, o którym mowa w art. 8 ust. 3 Ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie Kodeksu cywilnego, Dz.U.2002.141.1176 z późn. zm.).

5.13 Klient przyjmuje do wiadomości, że Poz Bruk jako dostawca nie świadczy usług związanych z wykorzystaniem przez Klienta wyprodukowanych i dostarczonych Towarów. Z zastrzeżeniem pozostałych postanowień Warunków, Poz Bruk nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne wady, usterek lub uszkodzenia Towarów powstałe już po wydaniu/odbiorze Towaru przez Klienta w związku z nieprawidłowym/a, tj. odpowiednio do rodzaju naruszenia, niezgodnym/a z odpowiednimi przepisami prawa lub zasadami sztuki budowlanej lub zaleceniami Producenta:

a) transportem Towarów organizowanym przez Klienta lub
b) składowaniem Towarów lub dozorem nad nimi, lub
c) montażem (w tym ułożeniem) Towarów, lub
d) zaprojektowaniem podbudowy Towarów, lub
e) eksploatacją lub zastosowaniem Towarów.

5.14 Producent nie ponosi odpowiedzialności za poniższe cechy Towarów w zakresie, w jakim dopuszczalne są one na gruncie odpowiednich norm i aprobat technicznych, o których mowa w pkt. 5.1 powyżej, a także za normalne właściwości Towarów, które nie ograniczają możliwości wykorzystania Towaru zgodnie z przeznaczeniem, tj. za:

a) Ubytki w warstwie wierzchniej Towarów powstałe wskutek eksploatacji.
b) Wykwity wapniowe.
c) Różnice w rozmiarze i wyglądzie (w szczególności w odcieniach kolorów) Towarów.
d) Wypłytki.
e) Różnice w nasiakliwości.

5.15 Klient przyjmuje do wiadomości oraz akceptuje fakt, że:

a) Podawane przez Poz Bruk wymiary Towarów, będących elementami prefabrykowanymi, są wymiarami standardowymi, a pomiędzy rzeczywistymi, a standardowymi wymiarami takich Towarów w praktyce występować mogą różnice, dopuszczalne w świetle odpowiednich, wymienionych w pkt. 5.1 OWS norm lub aprobat,
b) Określenie dokładnego zapotrzebowania Klienta na Towary, o których mowa w lit. a) powyżej wymaga ułożenia kilku rzędów takich Towarów.

5.16 Klient przyjmuje do wiadomości oraz akceptuje fakt, że wybrane kostki brukowe sprzedawane są przez Poz Bruk w jednostkach sprzedaży, które uwzględniają pewną ilość tzw. kostek brzegowych oraz półówkowych. Ilość kostek brzegowych oraz półówkowych wskazana jest w katalogach oraz na stronie internetowej Poz Bruk (www.pozbruk.pl). Klient niniejszym oświadcza, iż przed zawarciem Umowy otrzymał i zapoznał się z katalogami Poz Bruk, o których mowa w zdaniu poprzedzającym. Ewentualny ewentualny koszt brzegowych lub półówkowych nie podlega zwrotowi, natomiast ich niedobór powinien być uzupełniony przez docinanie całych kostek.

5.17 Klient przyjmuje do wiadomości oraz akceptuje fakt, że w odniesieniu do Towarów, o których mowa w dwóch punktach poprzedzających, ich ilości w jednostkach sprzedaży Poz Bruk, określono przy założeniu dochowania w ich ułożeniu/montażu zasad sztuki budowlanej lub ewentualnych zaleceń Producenta. Z uwagi na powyższe Klient zrzeka się wszelkich roszczeń wobec Poz Bruk związanych z okolicznościami opisanymi w niniejszym punkcie oraz w dwóch punktach poprzedzających.

5.18 Odpowiedzialność Poz Bruk z jakiegokolwiek tytułu, z jakiegokolwiek przyczyny, jest ograniczona do zafakturowanej ceny Towaru lub usługi.

5.19 W żadnym przypadku Poz Bruk nie będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek utracone korzyści, szkody pośrednie lub wtórne.

5.20 Ilekroć postanowienia Umowy uprawniają Poz Bruk do żądania zapłaty kary umownej, Producent ma prawo dochodzenia odszkodowania przenoszącego wysokość takiej kary.

OGÓLNE WARUNKI SPRZEDAŻY

6. DANE OSOBOWE.

6.1 Wszelkie dane lub informacje osobowe podane przez Klienta mogą zostać przetworzone dla celów, między innymi, podniesienia jakości usług, prowadzenia rachunkowości, a także prowadzenia dokumentacji Klienta, realizacji procesu fakturowania i dostaw Towarów. Klient uzyska od swoich pracowników, współpracowników, przedstawicieli, dyrektorów i agentów oraz dostarczy Poz Bruk niezbędne zgody wymagane na mocy obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych, przed dostarczeniem takich danych Poz Bruk. Tego typu informacje i dane mogą zostać przeniesione, udzielone lub w inny sposób udostępnione dla celów wykonania Umowy, dowolnym podmiotom z grupy Poz Bruk, przy czym niektóre z nich mogą się znajdować poza terytorium Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego. W związku z powyższym Klient uzyska od swoich pracowników, współpracowników, przedstawicieli, dyrektorów i agentów oraz dostarczy Poz Bruk niezbędne, pisemne zgody na przekazanie ich danych osobowych do państwa trzeciego w powyższym celu, wymagane na mocy obowiązujących przepisów o ochronie danych osobowych, każdorazowo przed dostarczeniem takich danych osobowych Poz Bruk. Zgodnie z właściwym prawem Klient ma prawo dostępu i korygowania swoich danych osobowych na podstawie pisma przesłanego do Poz Bruk lub do wskazanego przez Poz Bruk podmiotu przetwarzającego te dane.

6.2 Poz Bruk może w dowolnym momencie uzyskiwać informacje na temat Klienta u osób trzecich, w szczególności w bankach i wywiadowniach gospodarczych.

6.3 Odniesienia do „Klienta”, o których mowa w poprzednich dwóch punktach obejmują (bez wyjątku) również: dyrektorów (członków zarządu), pracowników i współpracowników, podwykonawców oraz przedstawicieli Klienta, których dane osobowe Poz Bruk otrzyma wskutek lub w związku z transakcjami dokonywanymi przez Klienta z Poz Bruk.

7. ZNAKI TOWAROWE

7.1 Jeśli Poz Bruk wyraźnie udzieli takiej zgody na piśmie pod rygorem nieważności, w okresie obowiązywania OWS lub Umowy, Klient może wykorzystywać i eksponować znaki towarowe i oznaczenia Poz Bruk, do których prawa ma Poz Bruk, jedynie w taki sposób, jaki zostanie określony przez Poz Bruk, w miarę potrzeb wynikających z konieczności prezentowania Towarów Poz Bruk w punktach sprzedaży Klienta oraz na stronie internetowej Klienta. Klient nie może korzystać ze znaków towarowych lub oznaczeń określonych w zdaniu poprzednim w sposób, który naruszałby dobra osobiste Poz Bruk. Według własnego wyłącznego uznania Poz Bruk może w miarę potrzeb zakazać Klientowi korzystania z jednego lub większej liczby swoich znaków towarowych lub oznaczeń.

7.2 Wszelkie materiały marketingowe, w szczególności wystawki, banery itd. (dalej: „Materiały Marketingowe”), przekazane przez Poz Bruk Klientowi, stanowią własność Poz Bruk. Miejsce położenia Materiałów Marketingowych zostanie wybrane przez Klienta przy uwzględnieniu ich właściwości. Miejsce położenia Materiałów Marketingowych nie będzie zagrażało życiu i zdrowiu ludzkiemu oraz mieniu. Klient ponosi odpowiedzialność za wybór miejsca położenia Materiałów Marketingowych. Strony niniejszym wyłączają odpowiedzialność Poz Bruk z tytułu miejsca położenia Materiałów Marketingowych.

7.3 Materiały Marketingowe będą prezentowane w eksponowanym, zauważalnym dla potencjalnych odbiorców miejscu, zgodnie z zaleceniami Poz Bruk. W szczególności Klient zapewnia, iż dołoży wszelkich starań, aby Materiały Marketingowe były w całości widoczne, przez co rozumie się w szczególności dbałość o nie zasłanianie i nie zastawianie Materiałów Marketingowych w sposób utrudniający ich widoczność.

7.4 Klient zobowiązuje się używać Materiały Marketingowe zgodnie z ich przeznaczeniem, a w szczególności zobowiązuje się dbać o Materiały Marketingowe i zachować je w stanie nie pogorszonym.

7.5 Do obowiązków Klienta należy w szczególności:
a) zabezpieczenie Materiałów Marketingowych tak, aby nie zagrażały życiu i zdrowiu ludzkiemu oraz mieniu,
b) korzystanie z Materiałów Marketingowych zgodnie z zasadami normalnej eksploatacji tego typu ruchomości,
c) dbałość o stan techniczny Materiałów Marketingowych,
d) zwrot Materiałów Marketingowych na żądanie Poz Bruk w stanie nie pogorszonym, uwzględniając jednak ich normalne zużycie.

7.6 Materiały Marketingowe nie mogą być oddawane do korzystania osobom trzecim bez uprzedniej pisemnej zgody Poz Bruk.

7.7 Klient nie może dokonywać w Materiałach Marketingowych żadnych zmian i przeróbek bez uprzedniej pisemnej zgody Poz Bruk.

7.8 W przypadku naruszenia postanowienia punktu poprzedzającego Poz Bruk może żądać przywrócenia stanu poprzedniego albo utrzymać dokonane zmiany lub przeróbki bez obowiązku zwrotu ich równowartości.

7.9 W przypadku nie wydania Materiałów Marketingowych na żądanie Poz Bruk, Poz Bruk może naliczyć karę umowną w wysokości 50 zł za każdy dzień opóźnienia.

7.10 Poz Bruk nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe używanie Materiałów Marketingowych przez Klienta, w szczególności za skutki samodzielnej ingerencji Klienta w Materiały Marketingowe.

8. ROZWIĄZANIE UMOWY/ODSTĄPIENIE OD UMOWY LUB ZAMÓWIENIA

8.1 Każda ze Stron ma prawo wypowiedzieć Umowę ze skutkiem natychmiastowym (w formie pisemnej) albo odstąpić od Umowy, w przypadku wystąpienia którejkolwiek z niżej wymienionych przesłanek:

- a) Wobec drugiej Strony prowadzona jest egzekucja sądowa lub administracyjna, zagrażająca wykonaniu OWS (lub Umowy), w tym jakiegokolwiek majątek lub aktywa drugiej Strony zostaną zajęte przez wierzyciela lub powołany zostanie w stosunku do niej zarządca przymusowy.
 - b) Druga Strona zostanie postawiona w stan likwidacji.
 - c) Druga Strona zaprzestanie prowadzenia swojej działalności.
- Każda ze Stron jest uprawniona do odstąpienia od Umowy w terminie trzydziestu (30) dni kalendarzowych licząc od dnia powzięcia informacji o jednej z przyczyn, o której mowa w lit. a – c powyżej.

8.2 Poz Bruk przysługuje prawo do wypowiedzenia Umowy ze skutkiem natychmiastowym (w formie pisemnej) albo do odstąpienia od Umowy, jeśli znana jest mu sytuacja finansowa Klienta, która może prowadzić do wniosku, że Klient nie dokona zapłaty za Towary lub zapłata taka będzie dokonana z opóźnieniem. Powyższe uprawnienie przysługuje również w sytuacji, gdy wobec Klienta prowadzona jest egzekucja sądowa lub administracyjna, zagrażająca wykonaniu Umowy, w tym jakiegokolwiek majątek lub aktywa Klienta zostaną zajęte przez wierzyciela lub powołany zostanie w stosunku do nich zarządca przymusowy. Poz Bruk jest uprawniony do odstąpienia od Umowy w terminie trzydziestu (30) dni kalendarzowych licząc od dnia powzięcia informacji o jednej z przyczyn, o których mowa w niniejszym punkcie.

8.3 Poz Bruk może zawiesić realizację swych obowiązków wynikających z OWS (lub Umowy) lub rozwiązać Umowę bez zachowania okresu wypowiedzenia, informując o tym Klienta na piśmie, jeśli Klient narusza swoje obowiązki wynikające z OWS (lub Umowy), a w szczególności (lecz nie wyłącznie) nie wywiązuje się z zapłaty jakiegokolwiek należnej kwoty w terminie zapłaty, nieprawidłowo korzysta z Materiałów Marketingowych lub ze znaku towarowego Poz Bruk, lub go nadużywa. Niezależnie od powyższego Poz Bruk może dochodzić odszkodowania za niewykonanie lub nienależyte wykonanie OWS (lub Umowy).

8.4 Wypowiedzenie Umowy nie wpływa na prawa Poz Bruk związane z Towarami dostarczonymi przed datą rozwiązania Umowy oraz prawa dotyczące wszelkich wcześniejszych naruszeń.

8.5 Wypowiedzenie Umowy zgodnie z Warunkami powoduje, że wszelkie kwoty należne Poz Bruk z jakiegokolwiek tytułu stana się natychmiast wymagalne od Klienta.

8.6 W przypadku, gdy Klient opóźnia się w płatności należności Poz Bruk z jakiegokolwiek tytułu, dłużej niż przez czternaście (14) dni kalendarzowych, Poz Bruk będzie uprawniony wg swego wyboru, do:

- a) Odstąpienia od Umowy lub od danego zamówienia albo
 - b) rozwiązania Umowy za wypowiedzeniem, ze skutkiem natychmiastowym.
- Poz Bruk jest uprawniony do odstąpienia od umowy w terminie trzydziestu (30) dni kalendarzowych następujących po upływie czternastego (14) dnia, o którym mowa w zdaniu pierwszym niniejszego punktu.

8.7 Klient jest uprawniony do odstąpienia od zamówienia w przypadku opóźnienia w jego realizacji w stosunku do ostatecznie potwierdzonego przez Poz Bruk terminu, pod warunkiem uprzedniego, bezskutecznego wezwania Poz Bruk (w formie pisemnej listem poleconym) do prawidłowej realizacji zamówienia w wyznaczonym, dodatkowym terminie nie krótszym niż trzydzieści (30) dni kalendarzowych od dnia doręczenia Poz Bruk wezwania Klienta.

8.8 W każdym przypadku, gdy w OWS określa się skutek albo tryb natychmiastowy rozwiązania Umowy, rozwiązanie Umowy następuje z dniem doręczenia pisma z wypowiedzeniem.

9. POSTANOWIENIA KOŃCOWE.

9.1 Warunki (oraz Umowy) podlegają prawu polskiemu i zgodnie z nim będą interpretowane, chyba że bezwzględnie obowiązujące przepisy prawa wykluczają jego zastosowanie. Wszelkie spory wynikające z OWS (lub Umowy), będą rozstrzygane przez właściwe sądy powszechne w Poznaniu.

9.2 Dla uniknięcia wątpliwości ustala się, że zarówno Konwencja Wiedeńska o Umowach Międzynarodowej Sprzedaży Towarów, jak również Jednolite Prawo w sprawie międzynarodowej sprzedaży towarów nie mają zastosowania do sprzedaży Towarów zgodnie z OWS (bądź Umową).

9.3 Dla uniknięcia wątpliwości ustala się, że żadne z postanowień OWS nie ma zastosowania do Klienta będącego konsumentem w rozumieniu Kodeksu Cywilnego.

9.4 Jakiegokolwiek niewywiązanie się z obowiązków lub opóźnienie przez Poz Bruk w jakimkolwiek momencie w egzekucji jakichkolwiek jego praw wynikających z OWS (lub z Umowy) lub żądania od Klienta realizacji jakichkolwiek jego obowiązków wynikających z niniejszych OWS (lub z Umowy) nie będzie interpretowane jako zrzeczenie się takich praw lub obowiązków.

9.5 Poz Bruk może przenieść, bez osobnej zgody Klienta, swoje prawa i obowiązki wynikające z niniejszych OWS (lub Umowy) na jakiegokolwiek podmiot z grupy Poz Bruk, chyba że co innego przewidują bezwzględnie obowiązujące przepisy właściwego prawa. Klient niniejszym wyraża zgodę na przeniesienie przez Poz Bruk praw i obowiązków, o których mowa w zdaniu poprzedzającym, na jakiegokolwiek podmiot z grupy Poz Bruk.

9.6 Klient nie może przenosić swoich praw i obowiązków wynikających z OWS (lub Umowy) bez uprzedniego uzyskania pisemnej zgody Producenta.

9.7 Klient niniejszym oświadcza, iż przed zawarciem Umowy zapoznał się z treścią OWS. W szczególności treść OWS została doręczona Klientowi za pomocą poczty elektronicznej oraz znajduje się na stronie internetowej Poz Bruk (www.pozbruk.pl), na której prezentowane są Towary Poz Bruk.

PROCEDURY REKLAMACYJNE

PROCEDURA DLA DYSTRYBUTORA:

1. Po otrzymaniu zgłoszenia reklamacyjnego od Klienta, Dystrybutor jest zobowiązany niezwłocznie powiadomić o tym Przedstawiciela Handlowego Poz Bruk. Przedstawiciel Handlowy (zwany dalej PH) informuje o zaistniałym fakcie Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. reklamacji (zwanym dalej - Pełnomocnik) i w ciągu trzech dni od otrzymania zgłoszenia odbywa wizytę u Klienta

2. W trakcie spotkania z Klientem, w przypadku braku pisemnej reklamacji, PH może odrzucić reklamację w oparciu o zapisy w OWS lub w umowie sprzedaży. W takiej sytuacji wizyta u Klienta może zakończyć się bez spisania zgłoszenia reklamacyjnego - wnioski ze spotkania przekazuje do Pełnomocnika.

3. W przypadku wpłynięcia pisma reklamacyjnego od Klienta, PH przygotowuje zgłoszenie reklamacyjne, będące wewnętrznym dokumentem Poz Bruk. PH jest zobowiązany wykonać zapis fotograficzny oraz dokonać identyfikacji etykiet i pobrać próbki kwestionowanych wyrobów. Pełnomocnikowi Zarządu Spółki d/s. sprzedaży należy przekazać pismo Klienta oraz dokonać ewidencji zgłoszenia reklamacyjnego.

4. PH w ciągu czterech dni od daty wpłynięcia od Dystrybutora pisma reklamacyjnego przekazuje:
a) Kierownikowi Zakładu Produkcyjnego - kopie zgłoszenia reklamacyjnego, pisma reklamacyjnego Klienta, etykiety produkcyjne, dokumentację zdjęciową, pobrane próbki wyrobu oraz kopię WZ.
b) Pełnomocnikowi - j/w.

5. Pełnomocnik na podstawie przekazanych materiałów oraz po konsultacji z PH w razie konieczności odbywa wizytę u Klienta.

6. PH w ciągu 12 dni od daty wpłynięcia pisma reklamacyjnego, przygotowuje odpowiedź i po zatwierdzeniu jej treści przez Pełnomocnika przesyła ją do dystrybutora. Kopię pisma przekazuje do Dyrektora Handlowego i Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. sprzedaży oraz Kierownikowi Zakładu, w którym reklamowany towar został wyprodukowany. (pismo do Klienta wysyłane jest wyłącznie za potwierdzeniem odbioru).

7. W przypadku wystąpienia reklamacji o wartości ponad 3.000 zł, wszystkie decyzje obsługi reklamacyjnej muszą być uzgadniane z Dyrektorem ds. produkcji. PH wystawia i przekazuje podpisany przez Kierownika Zakładu, druk obsługi reklamacyjnej z załączoną kopią odpowiedzi do Klienta :
a) Kierownikowi magazynu.
b) Logistykowi.

Druk musi być uzupełniony o zapis, czy jest to towar pełnowartościowy, czy ma zostać przekazany do magazynu wyrobów niepełnowartościowych lub na gruz.

8. Oryginały pism dot. obsługi reklamacyjnej PH przekazuje do Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. sprzedaży, gdzie są archiwizowane.

PROCEDURA DLA KLIENTA OSTATECZNEGO:

1. Po otrzymaniu zgłoszenia reklamacyjnego od Klienta, w formie pisemnej lub telefonicznej, Przedstawiciel Handlowy (zwany dalej PH) informuje o zaistniałym fakcie Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. reklamacji (zwanym dalej - Pełnomocnik) i po konsultacji dokonuje, w ciągu trzech dni, wizyty na miejscu złożenia reklamowanego towaru. Jeżeli Klient nie ma opiekuna ze strony PH, pracownik Działu Sprzedaży, który otrzymał tę informację, przekazuje ją drogą pisemną do Pełnomocnika, który zastępuje w tych czynnościach PH.

2. W trakcie spotkania z Klientem, w przypadku braku pisemnej reklamacji, PH może przekazać Klientowi informację o odrzuceniu reklamacji w oparciu o OWS lub zapisy w umowie sprzedaży. W takiej sytuacji wizyta u Klienta może zakończyć się bez spisania zgłoszenia reklamacyjnego. Informację o takim załatwieniu postępowania PH przekazuje drogą pisemną do Pełnomocnika.

3. W przypadku wpłynięcia pisma od Klienta, PH po odbytym spotkaniu na budowie przygotowuje zgłoszenie reklamacyjne. Zgłoszenie to wraz z pismem od Klienta przekazuje do ewidencji do Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. sprzedaży. Dokonuje zapis fotograficzny reklamowanego towaru, pobiera etykiety oraz próbki reklamowanego towaru. Wymienioną wyżej kopię dokumentacji przekazuje do Pełnomocnika a do Kierownika Zakładu dokumentację wraz z próbkami i kopią dokumentów WZ.

4. Pełnomocnik po konsultacji PH, w razie konieczności przeprowadza wizytę u Klienta.

5. PH w ciągu dziesięciu dni od daty wpłynięcia pisma reklamacyjnego do Poz Bruk, przesyła zatwierdzoną przez Pełnomocnika odpowiedź reklamacyjną do Klienta. Kopie wysłanego pisma otrzymują:
a) Dyrektor ds. Handlu.
b) Kierownik Zakładu.
c) Pełnomocnik Zarządu Spółki ds. Sprzedaży.

Wymagane jest, aby Klient otrzymał odpowiedź w ciągu 14 dni od momentu wpływu pisma reklamacyjnego. Pismo do Klienta musi być przekazywane za potwierdzeniem odbioru.

6. PH wystawia i przekazuje podpisany przez Kierownika Zakładu, druk obsługi reklamacyjnej z załączoną kopią odpowiedzi do Klienta :
a) Kierownikowi magazynu.
b) Logistykowi.

Druk musi być uzupełniony o zapis, czy jest to towar pełnowartościowy, czy ma zostać przekazany do magazynu wyrobów niepełnowartościowych lub na gruz.

7. Oryginały pism dot. obsługi reklamacyjnej PH przekazuje do Pełnomocnika Zarządu Spółki ds. sprzedaży, gdzie są archiwizowane.



POZBRUK

POZ BRUK

CENTRALA

62-090 Rokietnica,
Sobota ul. Poznańska 43
tel. +48 61 814 45 00
fax +48 61 814 45 05
e-mail: info@pozbruk.pl

POZ BRUK

Zakład w Janikowie

62-006 Kobylnica, Janikowo
ul. Gnieźnieńska 37
tel. +48 61 878 08 00
fax +48 61 878 08 52
e-mail: janikowo@pozbruk.pl

POZ BRUK

Zakład w Kaliszu

62-800 Kalisz
ul. Energetyków 12-14
tel. +48 62 766 41 05
fax +48 62 766 41 06
e-mail: kalisz@pozbruk.pl

POZ BRUK

Zakład w Szczecinie

70-010 Szczecin
ul. Szczawiowa 65-66
tel. +48 91 464 67 00
fax +48 91 464 67 05
e-mail: szczecin@pozbruk.pl

POZ BRUK

Zakład w Teolinie

92-703 Łódź 35
Gmina Nowosolna, Teolin 16A
tel. +48 42 671 30 30
fax +48 42 671 32 64
e-mail: teolin@pozbruk.pl

POZ BRUK

Michał Janicki

Hurtownia w Gorzowie

ul. Kostrzyńska 87 G
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. +48 510 151 684
tel./fax +48 95 722 82 47
e-mail: janicki.michal@pozbruk.pl

www.pozbruk.pl



POLSKA FIRMA RODZINNA

PATRIOTYZM TO WIĘŻ Z WŁASNYM NARODEM
Kupując POLSKIE produkty wspierasz rodzimy przemysł
i pomagasz utrzymać miejsca pracy.