

METODY UZYSKANIA ESTETYKI EKSPONOWANEGO BETONU

FAKTURA

BARWA

ODCISK SZALUNKU

OBROBKA POWIERZCHNI BETONU

NATURALNA BARWA BETONU

BETON SPECJALNIE BARWIONY

- Z DESEK
- GLADKOŚCIENNY
- STRUKTURALNY
- NIETYPOWE ROZWIĄZANIA POWIERZCHNI BETONU

- ŁAMANA MECHANICZNIE (OBROBKA KAMIENIARSKA)
- WYGŁAZANA MECHANICZNIE
- OBRAJANA MATERIAŁEM ŚCIERNYM POD CIŚNIENIEM
- BETON PŁUKANY – O OPÓŹNIONYM WIĄZANIU POWIERZCHNI
- POWIERZCHNIA TRAWIONA KWASEM
- POWIERZCHNIA OBRAJANA OGNIEM

- EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI MIESZANKI BETONOWEJ (SPOIWA / CEMENTU)
- EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI KRUSZYWA

- BARWIONY W MASIE (BARWIENIE MIESZANKI BETONOWEJ - PIGMENTY)
- BARWIONY POWIERZCHNIOWO (BARWNIKI WNIKAJĄCE W POWIERZCHNIĘ BETONU)
- BARWIONY POWŁOKOWO (POWLEKANIE KOLOREM NA POWIERZCHNI - MALOWANIE)

ODCISK SZALUNKU Z DESEK – BETON BRUT

Odcisk drewnianego deskowania nosi znamiona cieślickiego rzemiosła. Odzworowuje niedokładności i usterki wykonawcze, potęgając efekt brutalności betonu. Na licu betonu odcisnięty jest rysunek desek – słoje, włókna, seki i ich połączenia. Na ostateczny wygląd wpływ ma stopień obróbki desek, stopień absorpcji drewna szalunkowego, układ i szczelność połączeń.

POWIERZCHNIA WYGŁAZANA MECHANICZNIE

Uzyskiwana jest w wyniku procesów ściernych, takich jak szlifowanie czy polerowanie. Powierzchnie szlifowane mają zazwyczaj matowy charakter, bez wyrazistych połysków, często ze śladami wyrównywania i wygładzania w postaci zarysowań czy przetarć. Polerowanie cechuje gładkość, połysk, refleksy świetlne i duży stopień dokładności opracowania powierzchni.

NATURALNA KOLORYSTYKA MIESZANKI BETONOWEJ (SPOIWA / CEMENTU)

Naturalna barwa betonu zależy od rodzaju spoiwa – są nim cementy szare i białe. Jej intensywność zależy przede wszystkim od zawartości procentowej danego cementu w mieszance, jak i stałego stosunku wody do cementu. W ramach naturalnej kolorystyki betonu osiągnięte są szeroki zakres różnorodności kolorów.

ODCISK GLADKOŚCIENNEGO SZALUNKU

Do uzyskania gładkiej powierzchni betonu najczęściej wykorzystywane są deskowania systemowe (ramowe, zdwigarowe) o pozycję wykonanym z płyt sklejki z naniesioną powłoką żywiczną, zapewniającą jakość odcisku. Efektowi temu towarzyszą odzworowanie rysunku styków płyt sklejki, układu otworów po ściągach, linii po przerwach technologicznych.

OBRAJANA MATERIAŁEM ŚCIERNYM WYRZUCANYM POD CIŚNIENIEM

Do opracowania powierzchni betonu stosuje się materiał ścierny, wyrzucany pod ciśnieniem w wyniku czego usuwana jest wierzchnia warstwa cementu, dając efekt chropowatości, częściowo ukazując kruszywo. Od rodzaju ścierniwa wzięły nazwę techniki obróbki: piaskowanie, śrutowanie, wymywanie, inne.

EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI KRUSZYWA (WYPEŁNIACZA)

Ekspozycja naturalnej kolorystyki kruszywa w betonie jest ściśle powiązana z technologiami mechanicznej obróbki jego powierzchni. Celowe uwydatnienie estetycznych cech kruszywa powoduje, iż staje się ono dominującym elementem powierzchni betonu. Rodzaj wypełniacza jest dobierany indywidualnie w receptur. Są to zwiery, grysy o różnych frakcjach i kolorystyce.

ODCISK STRUKTURALNY - MATRYCE STRUKTURALNE

Powierzchnia betonu przyjmuje postać struktury przestrzennej powstałej z odcisku specjalnych matryc – elastycznych wkładek z tworzyw sztucznych, mocowanych na konstrukcji szalunku, którym nadano określony wzór. Dostępne są zarówno gotowe wzory z katalogu producenta, jak i mogą być wymyślone dla określonej realizacji. Imitują także faktury innych materiałów.

BETON PŁUKANY O OPÓŹNIONYM WIĄZANIU POWIERZCHNI

Technologia betonu płukanego polega na chemicznym opóźnieniu wiązania powierzchni betonu za pomocą dezaktywatora powierzchniowego (opóźniacza), naniesionego na deskowanie i następnie usunięciu wierzchniej warstwy betonu przy użyciu wody pod ciśnieniem. Istotą estetyczną tej technologii jest ekspozycja dominującej roli kruszywa (wypełniacza) na powierzchni betonu.

BETON BARWIONY W MASIE (BARWIENIE MIESZANKI BETONOWEJ PIGMENTAMI)

Barwienie w masie betonu odbywa się przy udziale tzw. pigmentów cementowych, czyli takich kolorów które mogą się mieszać z cementami. Intensywność pastelowej barwy zależy od zawartości procentowej barwnika do masy cementu. Dostępna jest ograniczona paleta barw: czerwieni, czarnej, żółtej, białej, zielonej, niebieskiej.

NIETYPOWE ROZWIĄZANIA POWIERZCHNI BETONU

Są to powierzchnie betonów nie podlegające ogólnym cechom klasyfikacji. Należy zaliczyć do tej kategorii wszystkie pozostałe metody kształtowania jego faktury, które są projektowane i wymyślone indywidualnie dla potrzeb określonego obiektu w sposób oryginalny, nie będący rozwiązaniem typowo systemowym lub powszechnie stosowanym.

POWIERZCHNIA TRAWIONA KWASEM

Wykończenie powierzchni betonu odbywa się poprzez naniesienie na nią roztworu kwasu i dalszym zmyciu wodą rozmiększonego zaczynu. Fakturę „kwasową” cechują niewielkie wgłębienia powstałe w miejscu intensywnego działania kwasu oraz satynowy połysk. Działanie kwasu uwydatnia intensywniejszą barwę betonu tworząc powierzchnię o bardziej sterylnym wyglądzie.

BETON BARWIONY POWIERZCHNIOWO (BARWNIKI WNIKAJĄCE W POWIERZCHNIĘ BETONU)

Dzięki preparatom kolorującym na bazie kwasów stało się możliwe barwienie wierzchniej warstwy betonu. Barwniki wnikają na niewielką głębokość sięgając od kilku do kilkunastu milimetrów, stając się trwałą i integralną częścią wierzchniej warstwy betonu. Takimi barwionymi towarzyszy pewna nieprzewidywalność końcowego efektu – plamy, przebarwienia, różne nasycenie koloru.

ŁAMANA MECHANICZNIE (OBROBKA KAMIENIARSKA)

Polega na obróbce powierzchni betonu z wykorzystaniem technik i narzędzi kamieniarskich. Rzemieślniczy charakter faktur zostaje uzyskany w wyniku ingerencji w wierzchnią warstwę betonu, poprzez różne metody użycia dłut, młotków, groszowników. Od nich wzięły nazwę faktury betonu: dotowane, groszkowane, młotkowane, ciosane, ryflowane, itp.

POWIERZCHNIA OBRAJANA OGNIEM

Technologia opracowywania betonu ogniem polega na wywołaniu zjawiska szoku termicznego na jego powierzchni, w wyniku którego zostaje odspojona wierzchnia warstwa cementu łącząca z elementami wypełniacza. Tak powstaje rodzaj szorstkiej, abizacji do naturalnego przełomu faktury z elementami ekspozycji kruszywa. Użycie ognia może tworzyć też inne oryginalne faktury.

BETON BARWIONY POWŁOKOWO (POWLEKANIE KOLOREM – MALOWANIE POWIERZCHNI)

Technologia barwienia powłokowego polega na przeprowadzeniu na powierzchni betonu powłoki w postaci rodzaju specjalistycznej farby przy zachowaniu specyfiki pierwotnej faktury betonu. Stosowanie barwników wodnych i rozpuszczalnikowych pozwala otrzymać kolor cechujący się półprzezroczystością lub nieprzezroczystością powłoki. Proces nadawania koloru jest bardziej przewidywalny i spójny.

DNI BETONU
TRADYCJA I NOWOCZESNOŚĆ
KONFERENCJA DNI BETONU 2014

TECHNOLOGIE KSZTAŁTOWANIA FAKTURY I BARWY EKSPONOWANEGO BETONU

DR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW BIGAJ
KATEDRA ARCHITEKTURY MIESZKANIOWEJ I KOMPOZYCJI ARCHITEKTONICZNEJ
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ