

KEIM



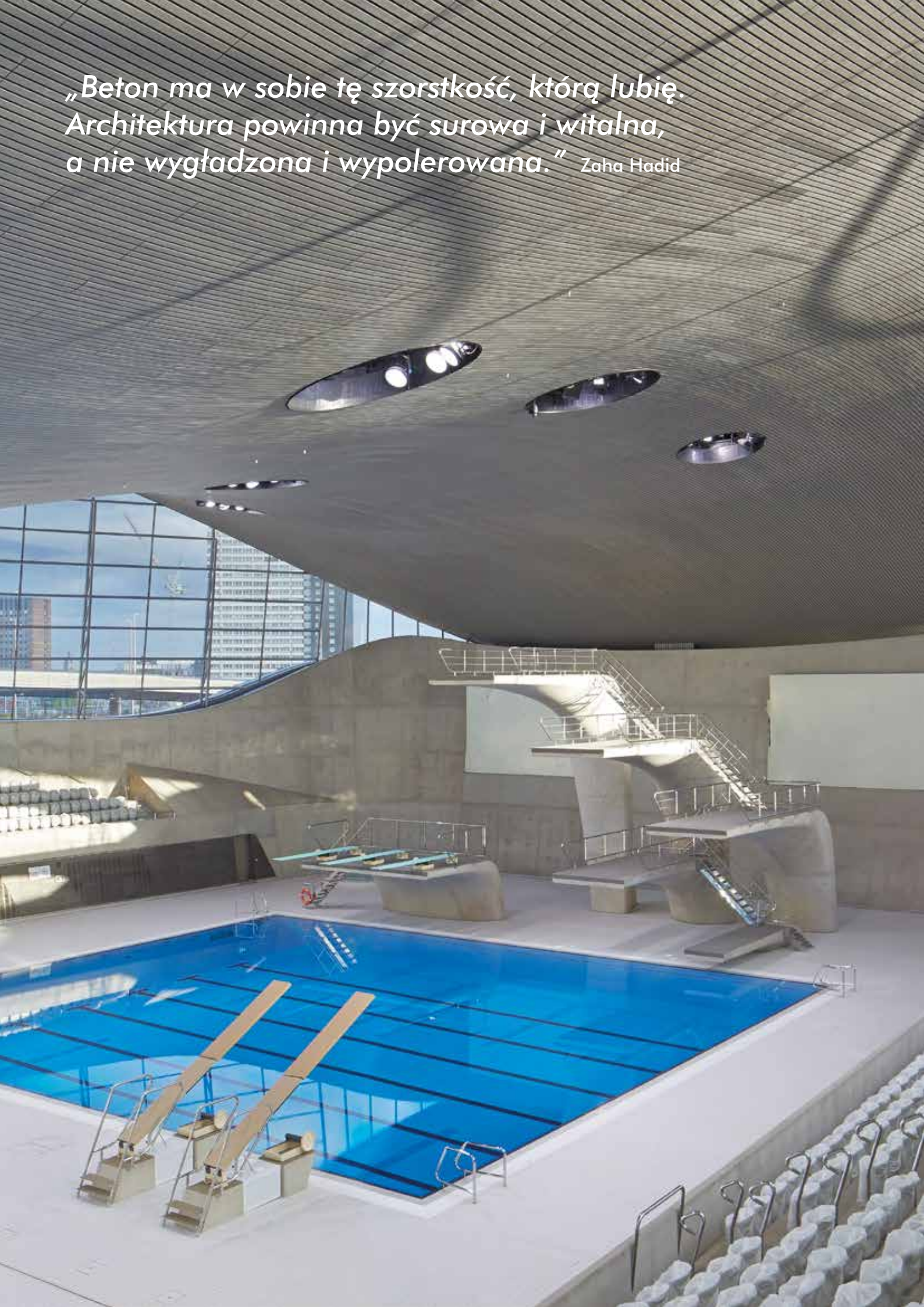
UJEDNOLICANIE KOLORYSTYCZNE
I PODBARWIANIE POWIERZCHNI
BETONU ARCHITEKTONICZNEGO



KEIM CONCRETAL[®]-LASUR

PÓŁPRZEJRZYSTA FARBA MINERALNA DO BETONU

*„Beton ma w sobie tę szorstkość, którą lubię.
Architektura powinna być surowa i witalna,
a nie wygładzona i wypolerowana.” Zaha Hadid*



DLACZEGO BETON?

„Beton jest materiałem bardzo wymagającym. Piękno wydobędziemy z niego wtedy, gdy uszanujemy jego naturę.” Louis Kahn

RENEZANS BETONU

Beton - jeszcze nie tak dawno temu ostawiony jako zimny, smutny, szary i brzydki – budził raczej negatywne skojarzenia estetyczne. Dziś ponownie należy do najważniejszych i najbardziej akceptowalnych materiałów budowlanych, a w swej architektonicznej odsłonie stał się wręcz modny.

BETON ARCHITEKTONICZNY

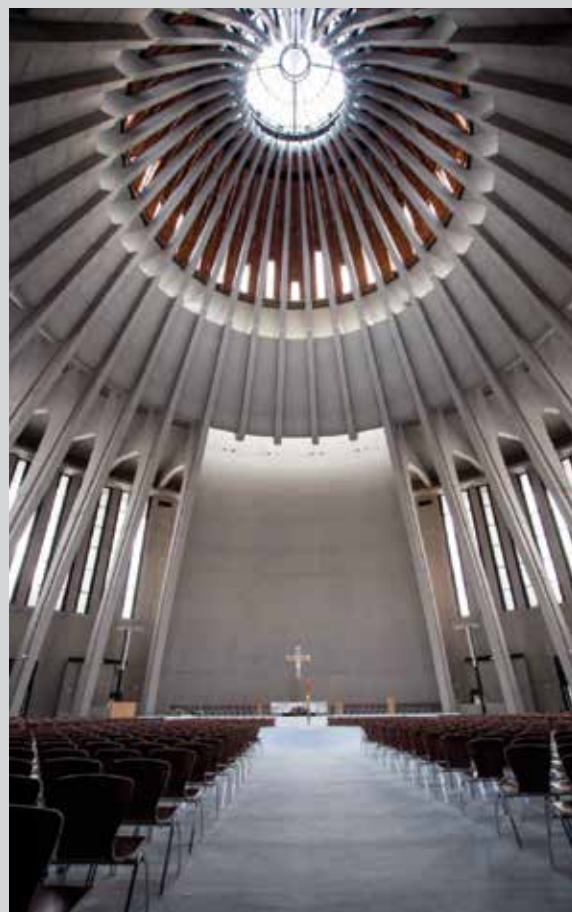
to beton o zdefiniowanych parametrach nie tylko technicznych, ale również określonych wymaganiami optycznymi i estetycznymi. Nazwa pochodzi z języka angielskiego *architectural concrete*; w języku niemieckim *Sichtbeton* oznacza dosłownie „beton widoczny”. Powierzchnia takiego betonu może być idealnie gładka albo z widoczną strukturą nadaną przez odpowiednie matryce lub specjalne formowanie. Beton architektoniczny to beton naturalny, ale estetyczny. Co zrobić jednak, gdy optyka surowego betonu jest daleka od naszych oczekiwań?



Aquatics Centre, Londyn, Wielka Brytania



Świątynia Opatrzności Bożej, Warszawa (fot. z archiwum COB)



SUROWY BETON?

WIZJA A RZECZYWISTOŚĆ

Odwiedzający wnętrze Świątyni Opatrzności Bożej w Warszawie są przekonani, że oglądają naturalny i surowy beton. W rzeczywistości imponująca konstrukcja żelbetowa pokryta jest bardzo cienką, półprzezroczystą farbą mineralną KEIM Concretal-Lasur, do złudzenia przypominającą powierzchnię naturalnego betonu. Odpowiednio dobrany w drodze prób kolor farby oraz stopień jej przejrzystości, a także mineralnie matowa optyka powierzchni wykonanej powłoki malarskiej zapewniają wygląd bardzo zbliżony do surowego betonu. Całkowita niepalność i brak wydzielania szkodliwych substancji podczas ewentualnego pożaru były dodatkowym argumentem za przyjęciem takiego rozwiązania.



A photograph of a modern building's exterior. A prominent white cylindrical column stands vertically in the center. The ceiling above is made of concrete and features several circular holes. The building's facade is composed of large, light-colored panels. The sky is clear and blue.

SUROWY BETON

KEIM CONCRETAL-LASUR

SCALENIE KOLORYSTYCZNE

IDEA

Założeniem scalenia kolorystycznego nie jest naniesienie typowej, kryjącej powłoki malarskiej, ale jedynie poprawa estetyki powierzchni poprzez nieznaczne ujednoczenie koloru betonu, z zachowaniem jego naturalnego wyglądu tak, aby przypominał on naturalny, surowy beton.

PÓLPRZEJRZYSTE FARBY MINERALNE

Farby półprzezroczyste nazywane są często, szczególnie w środowisku konserwatorów zabytków, farbami laserunkowymi (lasur w językach romańskich oznacza błękit, ale też przezroczyste barwy). Półprzezroczyste farby mineralne zawierają bardzo drobno zmielone pigmenty i wypełniacze. Pozwala to na nakładanie warstw powłoki malarskiej o znacznie mniejszych grubościach i tym samym wierne zachowanie naturalnej struktury betonu.



Pinakoteka Współczesna, Monachium, Niemcy



Magazyn LIDL
Waldenburg, Niemcy

JAK TO ZROBIĆ?



DOBÓR KOLORU I SIŁY KRYCIA

Ujednolicenie kolorystyczne powierzchni betonu, z zachowaniem jego naturalnego wyglądu, wymaga doboru właściwego odcienia farby oraz odpowiedniej przejrzystości (siły krycia) powłoki. Przejrzystość warstwy malarskiej można regulować i dostosowywać do oczekiwań estetycznych mniej lub bardziej rozcieńczając farbę KEIM Concretal-Lasur (w wybranym kolorze) rozcieńczalnikiem KEIM Concretal-Fixativ.



DELIKATNE KRYCIE = DUŻA PRZEJRZYSTOŚĆ

Dużą przejrzystość warstwy malarskiej uzyskuje się poprzez dodanie dużej ilości rozcieńczalnika. Osiąga się wtedy delikatne scalenie kolorystyczne betonu, zachowując wiernie jego naturalny wygląd. Bardziej jednolity koloryt można uzyskać poprzez nałożenie kolejnych warstw.



SILNIEJSZE KRYCIE = MAŁA PRZEJRZYSTOŚĆ

Analogicznie mocniejsze krycie warstwy malarskiej uzyskuje się poprzez dodanie małej ilości rozcieńczalnika. Mniejsza przejrzystość zapewni bardziej jednorodną kolorystykę betonu. W obu przypadkach zalecane jest wykonanie prób.

Zobacz, jak stosować
KEIM Concretal®-Lasur





Hotel NOBU, Warszawa

BETON BARWIONY?

ESTETYKA BETONU BARWIONEGO W MASIE

Niewątpliwie beton barwiony w masie daje największą gwarancję zachowania koloru, gdyż nawet ewentualne drobne uszkodzenia mechaniczne nie są wyraźnie widoczne. Niestety uzyskanie jednolitego koloru na dużej powierzchni, nawet przy prefabrykacji elementów betonowych, jest zadaniem niełatwym i w wielu sytuacjach, dla uzyskania oczekiwanej estetyki, konieczne jest dodatkowe nałożenie cienkowarstwowej powłoki mineralnej KEIM Concretal-Lasur - w odpowiednim kolorze i o właściwej przejrzystości. Poniższe fotografie z osiedla mieszkaniowego w Krakowie doskonale pokazują ten efekt. Z tych samych względów barwione prefabrykaty hotelu NOBU w Warszawie zostały dodatkowo przemalowane farbą KEIM Concretal-Lasur.



Osiedle mieszkaniowe, Kraków



PODBARWIENIE



Hala Cracovia, Kraków

JAK BETON BARWIONY W MASIE

Półprzejrzyste farby mineralne pozwalają nie tylko na scalenie (ujednoczenie) kolorystyczne betonu, ale również na jego podbarwienie, które sprawia wrażenie betonu barwionego w masie. Uzyskany efekt optyczny często porównywany jest do bejcy, która zabarwia powierzchnię drewna, zachowując widoczny rysunek słoików.

Założeniem projektantów Hali Cracovii było upodobnienie betonu wewnątrz obiektu do wyglądu stali Corten zastosowanej na elewacji. Odpowiednio dobrany kolor oraz przejrzystość farby KEIM Concretal-Lasur pozwoliły zrealizować to zadanie.



MINERALNY DESIGN

MOŻLIWOŚCI KOLORYSTYCZNE

Szeroka paleta kolorów farb mineralnych oraz możliwość indywidualnego dopasowania ich siły krycia (przejrzystości) pozwalają na praktycznie nieograniczone spektrum kształtowania estetyki obiektu budowlanego.



Laboratorium Keimfarben, Diedorf, Niemcy



Budynek biurowy, Kraków-Balice



SPRZECZNA 4

ul. Sprzeczná 4, Warszawa

ELEMENTY PREFABRYKOWANE

MALOWANIE W WYTWÓRNI....

Półprzejrzyste farby mineralne wykorzystywane są również do ujednolicenia kolorystycznego betonowych elementów prefabrykowanych. Powłoki malarskie nakładane są najczęściej w zakładzie prefabrykacji, w kontrolowanych warunkach aplikacji.

... I NA BUDOWIE

Zdarza się, że dopiero po montażu prefabrykatów na placu budowy, różnice kolorystyczne poszczególnych elementów niweczą efekt estetyczny całej architektury. Również w takiej sytuacji z pomocą przychodzą półprzejrzyste farby mineralne KEIM Concretal-Lasur.



Centrum Morskie, Szczecin



Sąd Rejonowy, Siedlce



Hala Stulecia, Wrocław

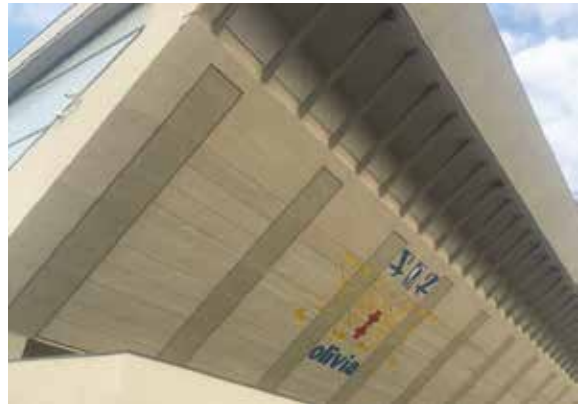
OBIEKTY HISTORYCZNE

ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Betonowe obiekty zabytkowe, pochodzące z pierwszej połowy XX w. oryginalnie mogły być malowane tylko farbami mineralnymi. W tamtym czasie nie było jeszcze rozpowszechnionych obecnie farb syntetycznych, których wygląd, szczególnie pod względem połysku i siły krycia, znacząco odbiega od oryginału. Wykorzystanie farb mineralnych w renowacji obiektów zabytkowych to poszanowanie historii.

DUCH HISTORII

Niepełne krycie półprzezroczystych farb mineralnych sprawia, że powłoki malarskie nie wyglądają jak nowe. Taka „wibrująca” i matowa powierzchnia farby KEIM Concretal-Lasur zachowuje monumentalny wygląd budowli i ożywia ducha historii.



Hala Olivia, Gdańsk



Rotunda Panoramy Racławickiej, Wrocław



OBIEKTY MOSTOWE



Most Grimmingbrücke, Trautenfels, Austria

ESTETYKA MOSTÓW

Projektanci obiektów mostowych w naturalny sposób skupieni są przede wszystkim na aspektach technicznych, trwałościowych i ekonomicznych. Szczęśliwie w ostatnich latach w coraz większym stopniu zwraca się również uwagę na architekturę mostu oraz jego wpisanie w otoczenie i środowisko. Wpływ na nasze postrzeganie obiektu mają nie tylko kształt i kolorystyka, ale również rodzaj wyeksponowanego materiału budowlanego.

BETON ARCHITEKTONICZNY W KONSTRUKCJI MOSTÓW

Modny w ostatnich latach beton architektoniczny dotarł również do branży mostowej. Jeszcze nie tak dawno temu, pod koniec poprzedniego stulecia przyjmowano, że beton mostowy musi być zabezpieczony przed karbonatyzacją akrylową powłoką malarską. Ale wydana na początku XXI w. norma PN-EN 206-1 wymusiła projektowanie betonu tak, aby on sam, bez dodatkowych zabezpieczeń zapewniał co najmniej 50-letnią trwałość konstrukcji. Stworzyło to możliwość ekspozycji naturalnego, surowego betonu w nowo budowanych obiektach mostowych.

MOSTY ZABYTKOWE



Wiadukt kolejowy nad ul. Kunickiego w Lublinie



Most w ciągu ul. Zamojskiej w Lublinie, zbudowany w latach 1908-1909

DUCH HISTORII

Zabytkowe mosty to również bardzo ważny element naszego dziedzictwa kulturowego. Ich renowacja musi być przeprowadzana zgodnie nie tylko z wymaganiami technicznymi, ale również z uwzględnieniem aspektów estetycznych. Farby mineralne KEIM doskonale zachowują historyczny charakter tych wspaniałych budowli.

OCHRONA PRZED CO₂?

Przyzwyczailiśmy się, że przy remontach obiektów żelbetonowych z drugiej połowy ubiegłego wieku konieczne jest zastosowanie powłoki ochronnej przed wnikaniem CO₂, aby zabezpieczyć beton przed dalszą karbonatyzacją. Jednak w przypadku renowacji obiektów o 100-letniej historii takie zabezpieczenie nie zawsze jest wymagane, gdyż dalszy postęp karbonatyzacji jest już znikomy. Jeśli konieczne jest zabezpieczenie przed zawilgoceniem, wtedy należy zastosować mineralną farbę kryjącą KEIM Concretal-W albo wraz z półprzezroczystą farbą KEIM Concretal-Lasur zastosować odpowiedni środek do hydrofobizacji KEIM.



Most kolejowy, Bolestawiec

IMITACJA KAMIENIA

BETON A KAMIEŃ

Beton często nazwany jest sztucznym kamieniem. Pod wieloma względami jest on nawet podobny do kamienia naturalnego. Jednak nawet laik jest w stanie odróżnić te dwa materiały. Farby mineralne KEIM pozwalają nadać powierzchni betonowej wygląd piaskowca.

Doskonale widać to na przykładzie wiaduktu kolejowego w Bolesławcu. Ten najdłuższy w Polsce most kamienny został mocno zniszczony podczas działań wojennych oraz na skutek nieszczelności koryta balastowego torowiska. Ubytki piaskowca wypełniono betonem i zaprawą cementową tak, że ok. 20% powierzchni mostu stanowiły nieestetyczne naprawy. Pierwsza próba imitacji kamienia wykonana w 2008 r. przy użyciu typowych, kryjących farb akrylowych skończyła się całkowitym niepowodzeniem i została natychmiast usunięta. Dopiero imitacja wykonana z zastosowaniem półprzezroczystych farb mineralnych KEIM spełniła oczekiwania estetyczne i zachowuje swoje walory do dziś.



Imitacja kamienia na betonie mostu w Iowa, USA





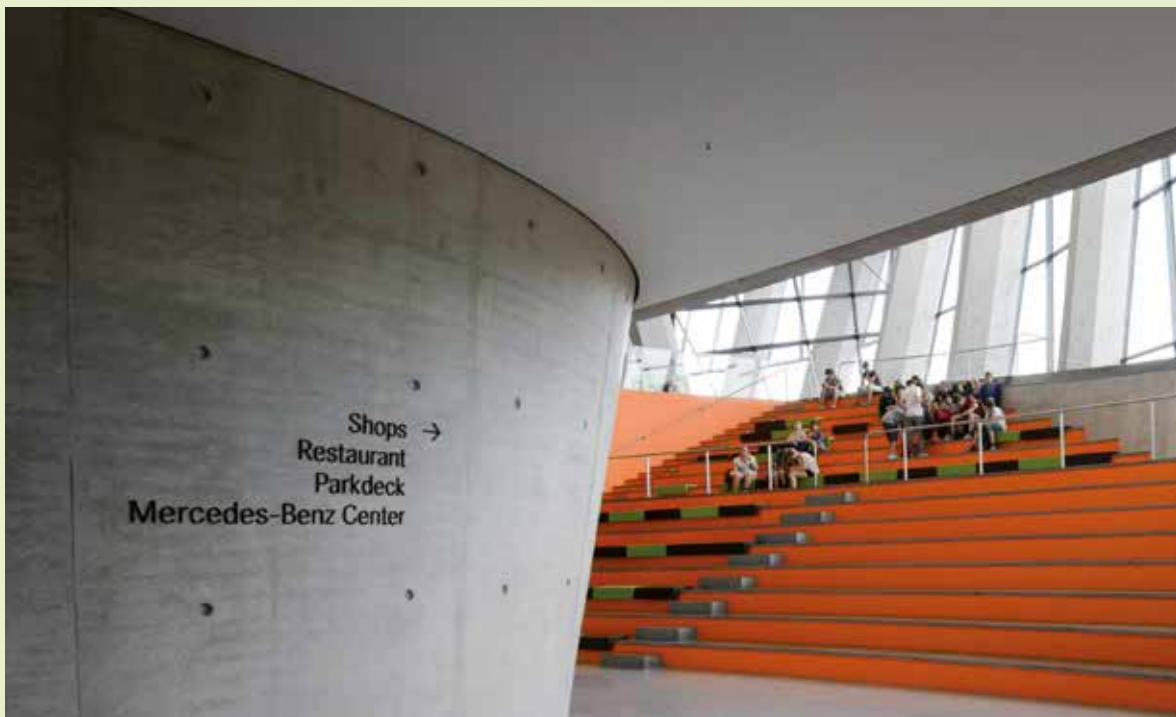
BEZPIECZEŃSTWO I EKOLOGIA

ODPORNOŚĆ OGNIOWA

Wnętra budynków, w szczególności obiektów użyteczności publicznej, np. hal widowiskowych, sal koncertowych, lotnisk czy stacji metra wymagają zapewnienia bezpieczeństwa w razie ewentualnego pożaru. Farby mineralne KEIM nie tylko nie rozprzestrzeniają ognia, ale również nie wydzielają żadnych trujących gazów, które mogłyby utrudniać ewakuację ludzi.

FARBY DLA NAS I DLA ŚRODOWISKA

Farby mineralne KEIM są produkowane na bazie naturalnych składników. Doskonale wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju i są przyjazne dla środowiska, wykonawców oraz użytkowników pomieszczeń. Spełniają wymagania certyfikacji ekologicznej budynków BREEAM, LEED i VERDE.



Muzeum Mercedes-Benz, Stuttgart, Niemcy

Zobacz, jak stosować KEIM Concretal-Lasur



KEIM FARBY MINERALNE SP. Z O.O.

ul. Fabryczna 20 c / 53-609 Wrocław / tel. 71 750 00 51

Oddział w Warszawie: ul. Heliotropów 29 / 04-796 Warszawa

www.keim.pl / info.keim@keim.pl

KEIM. FARBY NA ZAWSZE.