



MasterGlenium Sky

Rozwiązania do betonu
wysokowartościowego dla
branży betonu towarowego



Total Performance Control

Koncepcja Total Performance Control pozwala producentom betonu towarowego, podwykonawcom i inżynierom uzyskać beton o takiej samej wysokiej jakości jak pierwotna specyfikacja – począwszy od produkcji w wytwórni, poprzez transport i wylanie na placu budowy, aż do procesu twardnienia. Beton reodynamiczny – samozagęszczający się beton najnowszej generacji zapewnia mieszankę betonową o wyjątkowych parametrach wylewania, która przyspiesza hydratację cementu, pozwalając przy tym na uzyskanie wczesnej wytrzymałości i wysokiej jakości betonu.

Total Performance Control to najnowocześniejsza technologia zapewniająca jeszcze lepsze parametry betonu w krótkim i długim okresie, dzięki kontroli nad dwoma charakterystycznymi parametrami, newralgicznymi dla betonu wysokiej jakości: wydłużonej urabialności i niskiemu stosunkowi wody do cementu.

Kluczowym elementem koncepcji Total Performance Control jest superplastyfikator MasterGlenium SKY.



Nasze referencje w Füssen (Niemcy):
most na autostradzie federalnej nr 7



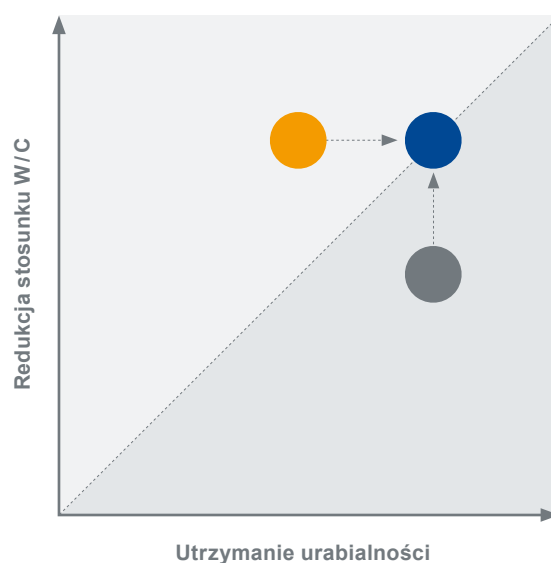
MasterGlenium SKY

Wyznaczanie nowych granic dla branży betonowej

MasterGlenium SKY to innowacyjny superplastyfikator oparty na chronionej patentem technologii polimerowej. Technologia ta wywodzi się bezpośrednio z koncepcji Total Performance Control i została opracowana przez naszych specjalistów z myślą o wysokim stopniu redukcji wody zarobowej i jednocześnie utrzymaniu konsystencji gotowej mieszanki betonowej. W porównaniu z konwencjonalnymi plastyfikatorami PCE nasz produkt pozwala uzyskać wysokiej jakości mieszankę betonową szybciej osiągającą wytrzymałość, o wydłużonym czasie urabialności, bez charakterystycznego opóźnienia wiązania.

Przy wsparciu globalnych centrów badawczo-rozwojowych specjaliści ds. marki Master Builders Solutions wyznaczają nowe granice technologiczne dla branży betonowej. Dzięki kompleksowemu podejściu do betonu i technologii produkcji polimerów, produkty i systemy Master Builder Solutions są w stanie kontrolować parametry chemiczne i fizyczne polimerów, jak również ich reakcje z cementem, poprzez wydłużenie łańcuchów głównych, zwiększenie długości i gęstości łańcuchów bocznych, jak również zwiększenie liczby wolnych grup funkcjonalnych. W rezultacie nasza oferta MasterGlenium SKY skutecznie spełnia lokalne warunki i wymagania.

Ewolucja parametrów domieszek



- Technologia MasterGlenium SKY do betonu towarowego
- Tradycyjna technologia PCE do prefabrykatów
- Tradycyjna technologia PCE do betonu towarowego

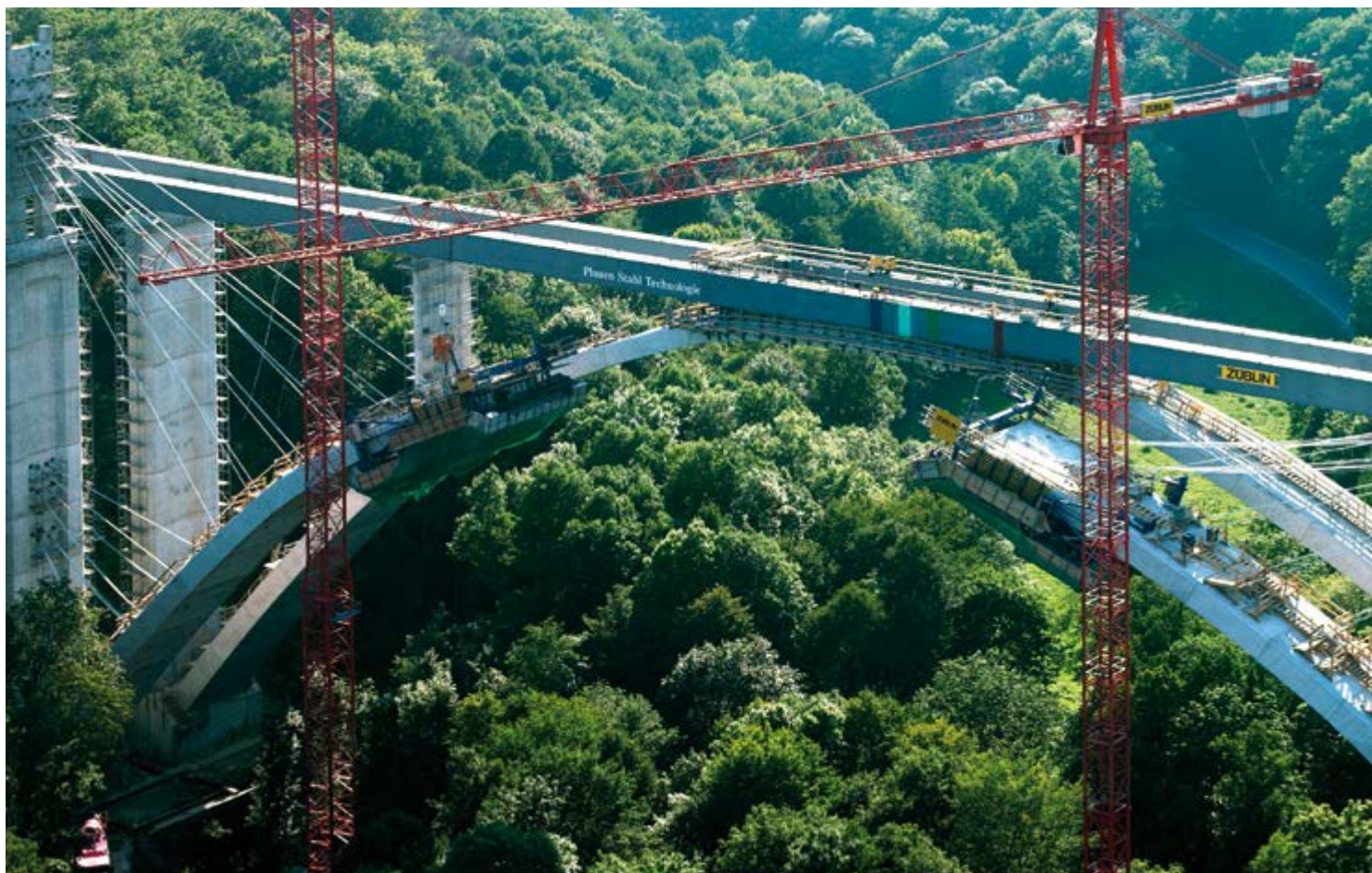


Nasze referencje w Herisau (Szwajcaria):
prace remontowe na wiadukcie Glattal

Mechanizm działania

Efekt dyspersji superplastyfikatora opiera się na adsorpcji jego cząsteczek na cząstkach cementu. Powstaje w ten sposób ładunek ujemny, powodujący odpychanie elektrostatyczne ziaren cementu oraz jednocześnie wytwarza barierę steryczną między nimi, co w rezultacie powoduje dyspersję. Hydratacja, a w szczególności tworzenie się etryngitu, przebiega mimo zastosowania superplastyfikatora. Cząsteczki, które uległy wcześniej adsorpcji na ziarnach cementu, zostają pokryte warstwą etryngitu i tracą swoją efektywność. Specjalna konfiguracja cząsteczek MasterGlenium SKY umożliwia opóźnioną adsorpcję na cząstkach cementu i dzięki temu utrzymują skuteczną dyspersję w długim okresie.

Struktura molekularna ma kluczowe znaczenie dla wczesnego uzyskiwania wytrzymałości. W przypadku superplastyfikatora opartego na konwencjonalnym eterze polikarboksyłowym jego cząsteczki pokrywają całą powierzchnię ziarna cementu, tworząc barierę chroniącą przed kontaktem z wodą. Z tego powodu proces hydratacji przebiega powoli. Natomiast cząsteczki MasterGlenium SKY pozostawiają wolną przestrzeń na powierzchni cementu, która umożliwia szybką reakcję hydratacji, co przekłada się na wysoką wytrzymałość wczesną.





Korzyści z koncepcji Total Performance Control

Producent betonu towarowego

Beton towarowy charakteryzuje bardzo duża liczba i różnorodność składników. Stosowanie różnego typu wypełniaczy, cementów i materiałów wiążących, wraz z tendencją do opracowywania betonów specjalnych do określonych zastosowań, takich jak beton kolorowy lub biały, jeszcze bardziej zwiększa tę różnorodność. Jednocześnie producenci betonu towarowego muszą utrzymać swoją rentowność w obliczu rosnących kosztów surowców, robocizny i maszyn, jak również w okresie spadających cen. W rezultacie są oni zmuszeni optymalizować swoje koszty produkcji i logistyki. Dzięki koncepcji Total Performance Control możemy umożliwić naszym klientom produkcję i dostawę wysokiej jakości betonu na plac budowy w dowolnym czasie. Ta nowa

koncepcja upraszcza produkcję betonu dzięki wydłużonemu czasowi urabialności i niskiemu stosunkowi W/C, co jednocześnie pozwala spełnić wymagania normy EN 206-1. Możemy pomóc obniżyć koszty produkcji jeszcze bardziej, optymalizując skład mieszanki pod kątem typu cementu i składu kruszywa. Równie ważne jest to, że jeden produkt MasterGlenium SKY nadaje się do wielu zastosowań. W rezultacie producenci betonu towarowego mogą optymalizować stany magazynowe, w celu usprawnienia procesów logistycznych i ograniczenia poziomu inwestycji w zbiorniki oraz dystrybutory, co przekłada się na niższe koszty utrzymania.



Nasze referencje w Dohna (Niemcy):
wiadukt na drodze A17

Wykonawca

Wykonawcy skupiają się na dwóch czynnikach. Podczas wylewania wymagają oni od betonu cech ułatwiających wylewanie i wykańczanie, jak również urabialności w wydłużonym okresie w celu obniżenia kosztów robocizny. W rezultacie konstrukcja powstaje z betonu wysokiej jakości, o poprawionych powierzchniach zewnętrznych. Po wylaniu betonu pojawia się potrzeba szybkiego uzyskania wytrzymałości, gdyż wytrzymałość minimalna jest wymagana do bezpiecznego rozszalowania elementu konstrukcyjnego. Im szybciej będzie można ponownie wykorzystać szalunek, tym bardziej dochodowy będzie proces produkcji. Szybciej uzyskiwana wytrzymałość wczesna umożliwi szybsze ponowne wykorzystanie szalunków, co znacznie skraca cykl produkcji.

Prace budowlane przebiegają szybciej, a ze sprzętu można korzystać znacznie wydajniej.

Koncepcja Total Performance Control gwarantuje, że na placu budowy wylany zostanie ten sam beton, który został określony w specyfikacji i zamówiony w wytwórni. Produkty MasterGlenium SKY pozwalają zaspokoić wymagania w zakresie łatwego wylewania i wykańczania betonu, jak również uzyskiwania wytrzymałości wczesnej. W przypadku betonu produkowanego na placu budowy, można korzystać z tych samych korzyści jak w przypadku betonu towarowego.

Inżynier

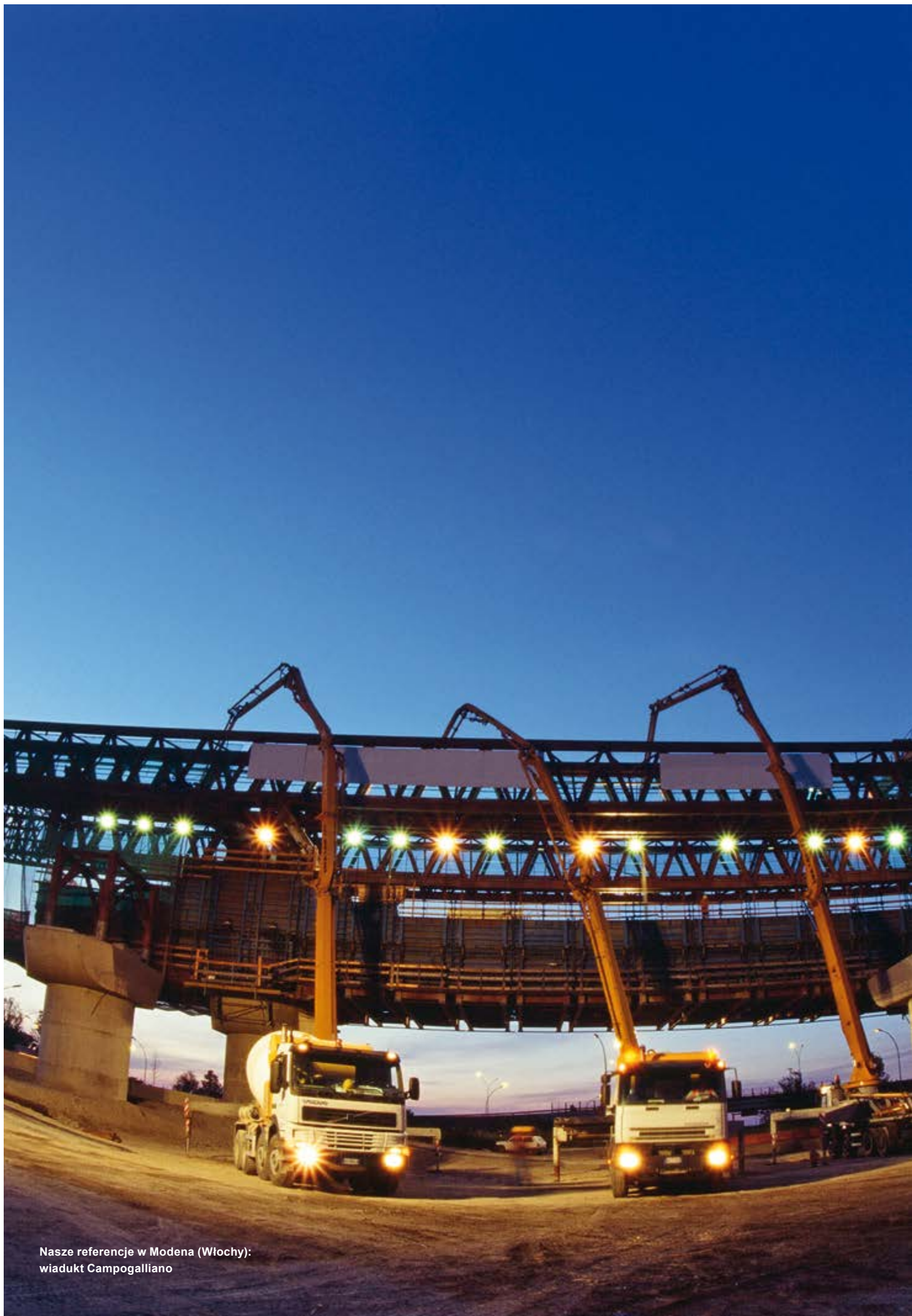
Celem inżyniera jest zapewnienie dłuższego okresu trwałości użytkowej i ograniczenia zakresu prac konserwacyjnych dla konstrukcji gęsto zbrojonych i o niewielkich przekrojach. Oczekiwany okres trwałości użytkowej na poziomie 100 lat przestaje być czymś niezwykłym – szybko stanie się obowiązującą normą.

W celu optymalizacji okresu trwałości użytkowej postępowanie przetargowe może uwzględniać prace konserwacyjne wykonane na przestrzeni dziesiątek lat, jak również projekt konstrukcji. Przyspieszony proces budowy, ograniczający koszty ogólne, staje się elementem odpowiedzialności inżyniera, szczególnie podczas budowy dróg i tuneli.

W celu optymalizacji kosztów podczas całego okresu eksploatacji należy wykorzystać wysokiej jakości beton o zwiększonej trwałości mając pewność, że spełnia on pierwotne specyfikacje. Dwa charakterystyczne parametry istotne dla betonu wysokiej jakości, a przez to zapewniające jego większą trwałość, to niski współczynnik W/C i wydłużony okres urabialności. Koncepcja Total Performance Control z produktami MasterGlenium SKY spełnia oba wymogi jednocześnie. W rezultacie można osiągnąć dłuższy okres trwałości użytkowej przy mniejszym nakładzie prac konserwacyjnych, a przez to zoptymalizować koszty.



Nasze referencje w Walencji (Hiszpania):
wiadukt szybkiej kolei



Nasze referencje w Modena (Włochy):
wiadukt Campogalliano



Podsumowanie

Nowa generacja superplastyfikatorów

Koncepcja Total Performance Control i produkty MasterGlenium SKY spełniają wszystkie wymagania branży betonu towarowego, pomagając jednocześnie oszczędzić czas i pieniądze.

Koncepcja Total Performance Control i technologia MasterGlenium SKY opiera się na superplastyfikatorach nowej generacji, które zaspokajają potrzeby całej branży betonu towarowego:

- Gwarancja niezmiennej, wysokiej jakości betonu przy niskim współczynniku W/C;
- Zapewnienie betonu o lepszej urabialności w wysokich temperaturach, bez opóźnienia w wytrzymałości wczesnej;
- Gwarancja dostępu do betonu spełniającego pierwotną specyfikację – od fazy świeżej do utwardzonej;
- Dostęp do prostej, wszechstronnej domieszki, używanej w różnych warunkach i do różnych zastosowań.



Nasze referencje w Mont Saint-Michel (Francja):
Zapora nad Couesnon

© Foto: Daniel Fondimare (SM Baie)



Master Builders Solutions

Marka Master Builders Solutions tworzy rozwiązania chemiczne stosowane przy wznoszeniu nowych budynków oraz konserwacji, naprawach i remontach istniejących obiektów.

Produkty Master Builders Solutions powstają w oparciu o doświadczenie uzyskane przez ponad 100 lat obecności w branży budowlanej. Filarem marki Master Builders Solutions są know-how i doświadczenie światowej społeczności ekspertów budowlanych.

Łączymy odpowiednie elementy z naszej oferty, aby sprostać specyficznym wyzwaniom w budownictwie. Współpracujemy na różnych płaszczyznach naszych kompetencji i w różnych regionach, czerpiąc z doświadczenia zdobytego podczas realizacji niezliczonych projektów budowlanych na całym świecie.

Korzystając z globalnych technologii oraz dogłębnej znajomości lokalnych potrzeb budowlanych, opracowujemy innowacje, które przyczyniają się do sukcesu naszych klientów oraz wspierają zrównoważony rozwój budownictwa.

Kompleksowy asortyment pod marką Master Builders Solutions obejmuje domieszki do betonu, dodatki do cementu, rozwiązania dla budownictwa podziemnego, rozwiązania hydroizolacyjne, uszczelniacze, rozwiązania do naprawy i ochrony betonu, zaawansowane systemy posadzkowe oraz rozwiązania dla energetyki wiatrowej na lądzie i na morzu.

Nasza kompleksowa oferta

- Domieszki do betonu
- Dodatki do cementu
- Rozwiązania chemiczne dla budownictwa podziemnego
- Systemy hydroizolacji
- Uszczelniacze
- Rozwiązania do napraw i ochrony betonu

- Zaprawy zalewowe i kotwiące
- Systemy posadzkowe





Master Builders Solutions dla branży budowlanej

MasterAir

Kompleksowe rozwiązania do betonu napowietrzonego

MasterBrace

Rozwiązania wzmacniające konstrukcje betonowe

MasterCast

Rozwiązania do produkcji elementów wibroprasowanych

MasterCem

Rozwiązania do produkcji cementu

MasterEase

Rozwiązania do betonów o niskiej lepkości

MasterEmaco

Rozwiązania do naprawy betonu

MasterFinish

Rozwiązania do pielęgnacji form i wykańczania powierzchni

MasterFlow

Rozwiązania do precyzyjnego posadowienia urządzeń

MasterFiber

Kompleksowe rozwiązania do betonu wzmocnianego włóknem

MasterGlenium

Rozwiązania do betonu wysokowartościowego

MasterInject

Rozwiązania do iniekcji betonowych

MasterKure

Rozwiązania do pielęgnacji betonu

MasterLife

Rozwiązania poprawiające trwałość betonu

MasterMatrix

Zaawansowana kontrola reologiczna betonu

MasterPel

Rozwiązania do produkcji betonów wodoszczelnych

MasterPolyheed

Rozwiązania do ekonomicznej produkcji betonu towarowego

MasterPozzolith

Rozwiązania do codziennej produkcji betonu towarowego

MasterProtect

Rozwiązania do ochrony betonu

MasterRheobuild

Rozwiązania do betonu o podwyższonej wytrzymałości

MasterRoc

Rozwiązania dla budownictwa podziemnego

MasterSeal

Rozwiązania do izolacji wodochronnych i uszczelniania

MasterSet

Rozwiązania do kontroli czasu wiązania i twardnienia betonu

MasterSphere

Rozwiązania gwarantujące odporność na zamrażanie i rozmrażanie

MasterSuna

Rozwiązania dla piasku i żwiru w betonie

MasterSure

Rozwiązania do utrzymywania wyjątkowej urabialności

MasterTop

Rozwiązania do posadzek przemysłowych i komercyjnych

Master X-Seed

Zaawansowane rozwiązania przyspieszające do betonu

Ucrete

Rozwiązania dla posadzek eksploatowanych w ekstremalnie trudnych warunkach



QUANTIFIED SUSTAINABLE BENEFITS. ZAAWANSOWANA CHEMIA BUDOWLANA OD MASTER BUILDERS SOLUTIONS

Niech liczby przemówią same: Przedstawiamy niektóre z naszych najbardziej ekologicznych i zrównoważonych rozwiązań z zakresu tworzenia betonu i prefabrykatów, budownictwa, budownictwa lądowego i posadzek

sustainability.master-builders-solutions.pl



Master Builders Solutions Polska Sp. z o.o.

ul. Kazimierza Wielkiego 58

32-400 Myślenice

tel. +48 12 372 80 00

budownictwo@mbcc-group.com

www.master-builders-solutions.com/pl

Dane zawarte w niniejszej publikacji są oparte na naszych aktualnych zasobach wiedzy i doświadczenia. Nie wskazują one uzgodnionej umownej jakości produktu oraz – biorąc pod uwagę wiele czynników, które mogą negatywnie wpłynąć na przetwarzanie i stosowanie naszych produktów – nie zwalniają przetwórców z obowiązku przeprowadzenia własnych badań i testów. Uzgodniona umowna jakość produktu w chwili przeniesienia ryzyka jest oparta wyłącznie na danych zawartych w karcie charakterystyki. Wszelkie opisy, rysunki, fotografie, dane, proporcje, wagi itd. zawarte w niniejszej publikacji mogą zostać zmienione bez wcześniejszego uprzedzenia. Odbiorca produktu ponosi odpowiedzialność za zastrzeżenie wszelkich praw własności oraz obowiązującego prawa i przepisów (02/2018).

© = znak towarowy MBCC Group zastrzeżony w wielu krajach.

MBS-12-2020-AS-0018-PL