



TECHNOLOGIE BETONU ROZWIĄZANIA SIKA DLA PRZEMYSŁU WYDOBYWCZEGO

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA



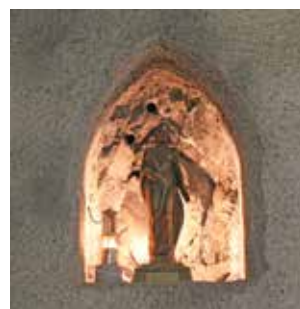
TECHNOLOGIE SIKA

ROZWIĄZANIA DLA GÓRNICTWA

WZROST ZAPOTRZEBOWANIA NA ZASOBY KOPALNE

W szybko rozwijającym się świecie zasoby naturalne, takie jak żelazo, miedź czy węgiel są powszechnie stosowane w wielu produktach, z których korzystamy na co dzień. Wzrost liczby ludności oraz potrzeba podnoszenia standardów życia powoduje wzrost zapotrzebowania na zasoby kopalne. Dlatego przemysł górniczy stale się rozwija – otwiera nowe kopalnie lub modernizuje istniejące, sięgając coraz głębiej i znacząco podnosząc wydajność. Szybko rośnie również zapotrzebowanie na trwałe, mocne i odporne obudowy, zabezpieczające wyrobiska i zroby wykonywane z betonu natryskowego czy na trwałą, betonową infrastrukturę transportową.

Sika posiada produkty i urządzenia przeznaczone dla nowoczesnego przemysłu wydobywczego, a także oferuje wiedzę, doświadczenie i doradztwo techniczne.



BETON NATRYSKOWY

Beton natryskowy łączy w sobie wiele aspektów nowoczesnej technologii betonu, uwzględniając kwestie transportu, chemię domieszek betonowych oraz wbudowania materiałów. Sika oferuje materiały do układania betonu natryskowego metodą mokrą oraz suchą.

Sika® ViscoCrete® SC
Superplastyfikator

SikaTard®
Domieszka opóźniająca do betonu natryskowego

SikaPump®
Środek poprawiający pompowność

FlexoDrain®
System odwadniający

Sigunit®
Przyspieszacz

SikaFiber®
Syntetyczne i stalowe włókna

Sika®-PM
System do układania betonu natryskowego

Aliva® maszyny rotacyjne
Urządzenia do natrysku mieszanki betonowej

Sika® Shot-3
Gotowy do użycia beton natryskowy



BETON

Od 1910 roku Sika wnosi znaczący wkład w rozwój betonu jako trwałego materiału budowlanego. W swojej ofercie posiadamy materiały i rozwiązania, spełniające wszelkie wymagania i pozwalające na zaspokojenie różnorodnych i złożonych potrzeb podczas całego procesu produkcji i wbudowania betonu.

Sika® ViscoCrete®
Superplastyfikator

Sika® ViscoFlow®
Domieszka

SikaRapid®
Przyspieszacz

Sika® Stabilizer
Środek modyfikujący lepkość

SikaPump®
Środek poprawiający pompowność

SikaPump® Start-1
Środek poślizgowy

SikaFume®
Mikrokrzemionka

SikaFiber®
Syntetyczne i stalowe włókna

SikaCare®
Zabezpieczenie wyposażenia i urządzeń



POWŁOKI OCHRONNE

Sika oferuje szereg powłok ochronnych i innych zabezpieczeń, zapewniających ochronę konstrukcji przed działaniem agresywnych chemicznie i ściernych substancji. Ponadto posiadamy nowoczesne rozwiązania, pozwalające na tworzenie całkowicie uszczelnionych sekcji konstrukcji. Systemy powłokowe Sika zabezpieczają duże, specjalistyczne konstrukcje infrastruktury górniczej, takie jak zbiorniki retencyjne, zagęszczacze, kadzie do ługowania, komory flotacyjne i obiekty związane z przetwarzaniem i składowaniem odpadów.

Sikalastic®
Produkty Sika, bazujące na polimoczniku, przeznaczone są do wielu różnorodnych zastosowań. Modyfikowane produkty Sikalastic® o wysokiej odporności chemicznej stosowane są do zabezpieczania konstrukcji i urządzeń narażonych na działanie agresywnych substancji chemicznych.

Sikagard®
Powłoki epoksydowe o szerokich zastosowaniach.



PODLEWKI

Ciężkie maszyny, takie jak młyny, kruszarki i podajniki to kluczowe elementy w wielkoskalowych procesach górniczych. Podlewki odgrywają ważną rolę w przenoszeniu wibracji i dużych obciążeń na fundamenty. Ekspansywne, bezskurczowe podlewki, szczelnie wypełniające puste przestrzenie, mogą być stosowane do skutecznego, szybkiego i wysokowytrzymałego wypełniania obszarów podłożyskowych. Sika oferuje całą gamę materiałów do wykonywania podlewek: produkty epoksydowe, cementowe, akrylowe i poliuretanowe.

Sikadur®, SikaGrout®
Akrylowe lub epoksydowe zaprawy o doskonałych właściwościach, pozwalających na uzyskanie wysokiej dokładności podczas montażu.

Icosit®-KC
Dwuskładnikowe polimerowe materiały podlewkowe, redukujące przenoszenie wibracji, zaprojektowane specjalnie do montażu ciężkich maszyn.



INIEKCJE

Krótkie czasy operacji są ważne dla skuteczności procesów w przemyśle górniczym. System SikaFix® zapewnia efektywne oraz innowacyjne rozwiązania iniekcyjne, obejmujące materiały poliuretanowe, silikatowe, cementowe i akrylowe przeznaczone do wszystkich rodzajów iniekcji i rozwiązywania problemów związanych ze stabilizacją podłoża.

SikaFix®
Szybkoreaktywne materiały iniekcyjne, zwiększające swoją objętość w kontakcie z wodą lub bez udziału wody, zwykle iniektowane za pomocą pompy do materiałów dwuskładnikowych. Materiały iniekcyjne SikaFix® przeznaczone są do natychmiastowego blokowania dużej ilości wody napływającej pod wysokim ciśnieniem.



SPECJALISTYCZNE POSADZKI

Systemy posadzek Sikafloor® zapewniają efektywne rozwiązania do wykonywania posadzek w obszarach roboczych narażonych na stałe działanie dużych obciążeń i wymagających wysokiej odporności na uderzenia. Posadzki Sika z powodzeniem stosowane są w warsztatach i magazynach na całym świecie. Za pomocą systemów żywic, cementowych i poliuretanowych można wykonać wszystkie rodzaje posadzek.

Sikafloor®
Posadzki z możliwością szybkiego oddania do użytku, wysoką odpornością chemiczną, termiczną i dużą wytrzymałością mechaniczną. Przeznaczone są do stosowania na powierzchniach narażonych na uderzenia i stałe działanie dużych obciążeń.

Sikafloor® EpoCem®
Materiały do naprawy oraz wyrównywania istniejących betonów. Szczeliny w nawierzchniach uszczelnia się elastycznymi materiałami poliuretanowymi.

TECHNOLOGIE SIKA DLA PRZEMYSŁU WYDOBYWCZEGO

BETON NATRYSKOWY



STABILIZACJA ZBOCZY I SKARP

Stabilizacja zboczy i skarp jest stosowana razem z innymi metodami do zwiększenia kąta nachylenia i zabezpieczenia obszarów roboczych w kopalni.



OBUDOWY

Przy stosowaniu betonu natryskowego pod ziemią wymagana jest zarówno wysoka skuteczność aplikacji, jak również szybki rozwój wytrzymałości wczesnej.



WYPOSAŻENIE

Urządzeniami Sika® Aliva® i Putzmeister można układać wszystkie rodzaje betonów natryskowych.



SERWIS SIKA

Sika zapewnia wsparcie swoim klientom – od badań wstępnych, logistyki, poprzez bieżącą optymalizację, aż po stałe wsparcie na terenie kopalni oraz przy podejmowaniu nowych wyzwań.

GŁÓWNE WYMAGANIA STAWIANE BETONOM NATRYSKOWYM STOSOWANYM W GÓRNICTWIE



Wysoka wytrzymałość wczesna, domieszka Sigunit®

Szybkie wiązanie i twardnienie mieszanki betonowej jest kluczowym elementem bezpiecznej i skutecznej aplikacji betonu natryskowego w przemyśle górniczym.



Wydłużony czas utrzymania konsystencji, technologia Sika® ViscoCrete® SC

Bez względu na lokalizację i wielkość kopalni, beton natryskowy jest transportowany do miejsca wbudowania najczęściej na długich dystansach.



Badania laboratoryjne

Sika opracowała wyposażenie badawcze o nazwie „MiniShot”, gdzie lokalne surowce (np. materiały wiążące), przyspieszacze do betonu natryskowego itp. mogą być szybko przetestowane, pozwalając na oszczędność zasobów. Laboratoria „MiniShot” zlokalizowane są we wszystkich większych regionach wydobywczych.



Badania w miejscu wbudowania

Po wstępnej selekcji w laboratorium „MiniShot” uzyskane rezultaty są sprawdzane w warunkach rzeczywistych. W tym celu dobrze wyszkoleni specjaliści ds. betonu natryskowego współpracują z miejscowym zespołem, aby uzyskać optymalną efektywność ekonomiczną dla konkretnego zastosowania.



Bezproblemowa aplikacja

Doskonałe parametry, szybkość i ciągłość aplikacji są najważniejszymi wymaganiami dla betonu natryskowego stosowanego w przemyśle wydobywczym. Jest to możliwe do osiągnięcia dzięki doskonale zaprojektowanej mieszance w połączeniu ze skutecznymi i niezawodnymi domieszkami.



PRODUKTY SIKA

Sika® ViscoCrete® SC

Superplastyfikator znacznie redukujący ilość wody i wydłużający czas urabialności mieszanki betonowej.

SikaTard®

Domieszka utrzymująca konsystencję, specjalnie zaprojektowana dla betonów natryskowych do kontroli czasu urabialności w każdych warunkach.

SikaPump®

Domieszka poprawiająca pompowalność mieszanki betonowej w trudnych warunkach i/lub przy dużych odległościach transportowych.

FlexoDrain®

Prosty w stosowaniu system drenażowy odprowadzający napływającą wodę.

SikaTell®

Domieszka redukująca odskok natryskiwanej mieszanki i poprawiająca kohezję betonu natryskowego.

Sigunit®

Przyspieszacz do betonów natryskowych pozwalający na uzyskanie wysokiej wytrzymałości wczesnej. Sigunit® jest dostępny jako roztwór lub proszek w zależności od potrzeb logistycznych.

Sika® Shot-3

Jednoskładnikowy, gotowy do użycia beton natryskowy o dokładnie dobranym uziarnieniu. Bazuje na cemencie i zawiera środek przyspieszający wraz z dodatkami uszczelniającymi.

SikaFiber®

Włókna poprawiające plastyczność i wytrzymałość na rozciąganie betonu.

Sika®-PM

Mocne urządzenia do natryskiwania betonu przeznaczone do pracy w trudnych warunkach podziemnych.

Maszyny rotacyjne Aliva®

Maszyny przeznaczone do układania betonu natryskowego metodą suchą i mokrą.

TECHNOLOGIE SIKA DLA PRZEMYSŁU WYDOBYWCZEGO

BETON



WZMOCNIENIA

Mocne, trwałe i niezawodne wzmocnienia wyrobisk są podstawą górnictwa podziemnego. Stosowany w kopalni beton musi sprostać niezwykle trudnym i wymagającym warunkom pracy.



DROGI BETONOWE

Drogi transportowe, zwłaszcza te intensywnie obciążone, np. ciężkim sprzętem górniczym i/lub dużym natężeniem ruchu, narażone są na wysokie obciążenia mechaniczne i ścieranie.



PODSADZANIE

Podsadzanie staje się coraz bardziej istotne dla prac wydobywczych. Zastosowanie domieszek do betonu pozwala na poprawę właściwości podsadzki.



BETON POMPOWANY

Prawidłowe zaprojektowanie betonu i dobór właściwych domieszek to podstawa uzyskania mieszanki betonowej, która może być transportowana bez segregacji składników i blokowania linii.

GŁÓWNE WYMAGANIA STAWIANE BETONOM STOSOWANYM W GÓRNICTWIE



Wysoka wytrzymałość wczesna, technologia SikaRapid®

Aby zmniejszyć liczbę operacji wykonywanych w warunkach podziemnych, do możliwie najszybszego uzyskania wymaganej wytrzymałości na ściskanie niezbędna jest wysoka wytrzymałość początkowa.



Długi czas urabialności, technologie Sika® ViscoCrete® oraz ViscoFlow®

Czas urabialności mieszanki betonowej jest podstawową cechą betonu stosowanego w górnictwie, szczególnie w przypadku mieszanki podawanej pompą. Odległości transportowe i temperatura to największe wyzwania dla wymaganej urabialności mieszanki betonowej.



Dobra pompowalność, domieszka SikaPump®

Domieszka poprawiająca pompowalność zmniejsza tarcie i opór w węzłach, chroni pompy i przewody przed nadmiernym zużyciem się, a także zwiększa wydajność podawania mieszanki. Preparat do smarowania rurociągów tłocznych przeznaczony jest do pokrywania wewnętrznych ścian przewodów, aby umożliwić łatwe rozpoczęcie pompowania.



Wysoka odporność na ścieranie, SikaFiber®

Aby zwiększyć odporność powierzchni na uderzenia lub wyłuskiwanie składników betonu, parametry betonu takie jak twardość czy wytrzymałość na zginanie muszą być wyższe.



Wysoka rozlewność, technologia Sika® ViscoCrete®

Skutecznym sposobem szybkiego i łatwego układania mieszanki betonowej jest stosowanie betonu samozagęszczalnego. Może on spływać pod wpływem własnego ciężaru, dokładnie wypełniając deskowanie i osiągając pełne zagęszczenie bez wibrowania, nawet w przypadku gęstego zbrojenia.



PRODUKTY SIKA

Sika® ViscoCrete®

Superplastyfikator znacznie redukujący ilość wody i wydłużający czas urabialności mieszanki betonowej.

Sika® ViscoFlow®

Specjalnie zaprojektowana domieszka do utrzymywania przez długi czas wymaganej urabialności w trudnych warunkach.

SikaRapid®

Domieszka do betonu przyspieszająca wiązanie mieszanki betonowej i narastanie wczesnych wytrzymałości betonu.

Sika® Stabilizer

Zmienność surowców może być kompensowana poprzez zastosowanie domieszki Sika® Stabilizer zwiększającej stabilność oraz spójność mieszanki betonowej.

SikaPump®

Domieszka poprawiająca pompowalność mieszanki betonowej w trudnych warunkach i/lub przy dużych odległościach transportowych.

SikaPump® Start-1

Środek do smarowania rurociągów tłocznych służących do pompowania mieszanki betonowej. Redukuje zużycie wyposażenia pompującego.

SikaFume®

Domieszka, która zdecydowanie zwiększa wytrzymałość i trwałość betonu.

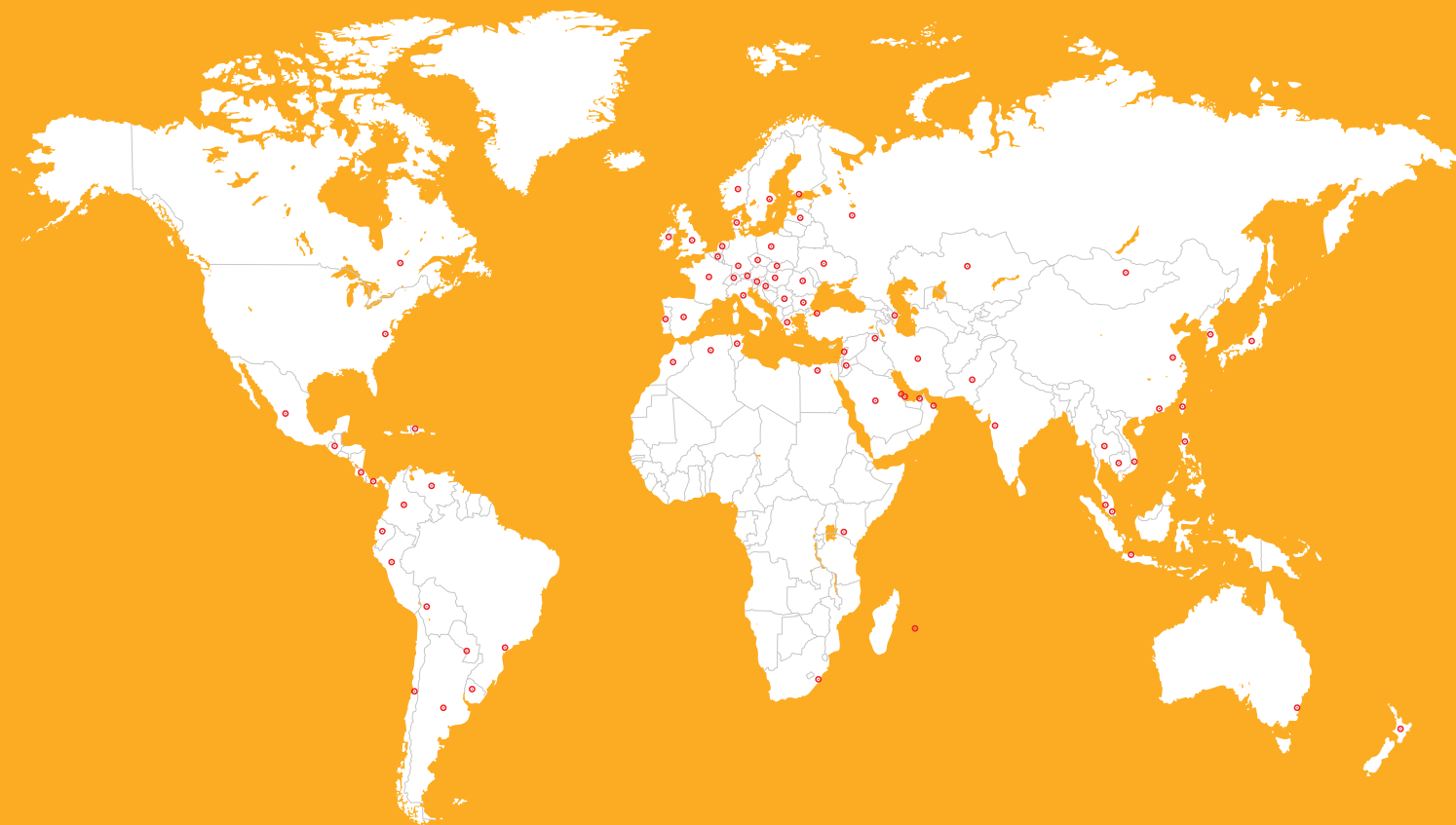
SikaFiber®

Włókna znacząco poprawiające plastyczność i wytrzymałość na rozciąganie betonu.

SikaCare®

Łatwy w stosowaniu środek do ochrony metalowych części wyposażenia i urządzeń przed rdzą i przyklejaniem się mieszanki betonowej.

SIKA NA ŚWIECIE



KIM JESTEŚMY?

Sika jest światowym koncernem dostarczającym specjalistyczne produkty chemiczne i zajmuje czołowe miejsce wśród producentów materiałów wykorzystywanych do uszczelniania, klejenia, wygłuszania, wzmocnienia i ochrony struktur nośnych w budownictwie (budynki i obiekty infrastrukturalne) oraz w przemyśle (pojazdy, elementy budowlane, sprzęt AGD).

Oferta Sika obejmuje wysokiej jakości domieszki do betonów, specjalistyczne zaprawy, uszczelniacze i kleje, materiały wygłuszające i wzmocniające, systemy wzmocnienia strukturalnego, posadzki przemysłowe i membrany. Sika posiada oddziały w ponad 80 krajach świata i blisko 15 300 pracowników tworzących profesjonalne zespoły lokalnej obsługi klientów.

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika są podane w dobrej wierze, przy uwzględnieniu aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia Sika i odnoszą się do produktów składowanych, przechowywanych i używanych zgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Z uwagi na występujące w praktyce zróżnicowanie materiałów, substancji, warunków i sposobu ich używania i umiejscowienia, pozostające całkowicie poza zakresem wpływu Sika, właściwości produktów podane w informacjach, pisemnych zaleceniach i innych wskazówkach udzielonych przez Sika nie mogą być podstawą do przyjęcia odpowiedzialności Sika w przypadku używania produktów niezgodnie z zaleceniami podanymi przez Sika. Użytkownik produktu jest zobowiązany do używania produktu zgodnie z jego przeznaczeniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Wszelkie zamówienia są realizowane zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika, dostępnymi na stronie internetowej www.sika.pl, które stanowią integralną część wszystkich umów zawieranych przez Sika. Użytkownicy są zobowiązani przestrzegać wymagań zawartych w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkowanego produktu. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie.

SIKA POLAND Sp. z o.o.

ul. Karczkowska 89 • 02-871 Warszawa
tel. +48 22 31 00 700 • fax +48 22 31 00 800
e-mail: sika.poland@pl.sika.com
www.sika.pl

BUDUJĄCE ROZWIĄZANIA

