

## KARTA INFORMACYJNA PRODUKTU

# Sika® Gunit-03 Rapid

Gotowa mieszanka do torkretowania metodą suchą

### OPIS PRODUKTU

Sika® Gunit-03 Rapid to zaprawa cementowa o uziarnieniu do 4 mm przeznaczona do torkretowania metodą suchą, zawierająca przyspieszacz wiązania i twardnienia, charakteryzująca się wysoką wytrzymałością, wodoszczelnością i mrozoodpornością oraz odpornością na korozję.

### ZASTOSOWANIA

Do napraw lokalnych oraz układania warstw torkretu na podłożach betonowych, kamiennych, murowych i skalnych. Materiał przeznaczony jest do stosowania przede wszystkim przy remontach obiektów narażonych na zwiększoną agresję środowiska, jak np.:

- W budownictwie przemysłowym i w energetyce.
- W budownictwie hydrotechnicznym: zapory, tamy, zbiorniki kanały, także w oczyszczalniach ścieków.
- W budownictwie komunikacyjnym, przy naprawach obiektów mostowych, tuneli, ścian oporowych itp.
- W górnictwie: w szybach, chodnikach i wyrobiskach podziemnych.
- Odpowiednia do prac naprawczych (zasada 3, metoda 3.2 normy PN-EN 1504-9). Naprawa złuszczonego lub uszkodzonego betonu w budynkach, mostach i innych konstrukcjach żelbetowych.
- Odpowiednia do konstrukcyjnego wzmocnienia (zasada 4, metoda 4.4 normy PN-EN 1504-9). Zwiększenie nośności konstrukcji betonowej przez dodanie warstwy zaprawy.

- Odpowiednia do zachowania lub przywrócenia pasywności (zasada 7, metoda 7.1 i 7.2 normy PN-EN 1504-9). Zwiększona otulina zbrojenia i wymiana zniszczonego lub skarbonatyzowanego betonu.

### CHARAKTERYSTYKA / ZALETY

- Materiał dostarczany w stanie gotowym do użycia.
- Niskie straty na odskok dzięki zastosowaniu specjalnego uziarnienia, domieszek i dodatków.
- Ekonomiczna ilość cementu.
- Dodatek mikrokrzemionki oraz środków mineralnych o działaniu hydraulicznym pozwala na uzyskanie wysokich wytrzymałości, szczelności i odporności na agresję chemiczną.

### APROBATY / NORMY

- Wyrób klasy R4 do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu w budynkach i pracach inżynierskich zgodnie z normą PN-EN 1504-3:2005, deklaracja właściwości użytkowych w oparciu o certyfikat zgodności zakładowej kontroli produkcji wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą zakładową kontrolę produkcji, oznakowany znakiem CE.
- Krajowa Ocena Techniczna IBDiM-KOT-2019/0397 Mieszanki betonowe suche do napraw konstrukcyjnych i niekonstrukcyjnych betonu Sika Gunit-03 Normal, Sika Gunit-03 Rapid, SikaCem Gunit-02 NFG.

### INFORMACJE O PRODUKCIE

Baza chemiczna	Cement, mikrokrzemionka, niealkaliczny przyspieszacz, selekcionowane kruszywo i specjalne dodatki
Pakowanie	25 kg worki papierowe
Wygląd / Barwa	Szary proszek
Czas składowania	Produkt przechowywany w fabrycznie zamkniętych, oryginalnych i nieuszkodzonych opakowaniach w suchym pomieszczeniu najlepiej użyć w ciągu

12 miesięcy od daty produkcji.

<b>Warunki składowania</b>	Składować w suchym pomieszczeniu w zamkniętych i nieuszkodzonych opakowaniach. Chronić przed wilgocią. Materiał nie jest wrażliwy na mróz pod warunkiem przechowywania w suchych warunkach.	
<b>Gęstość</b>	~ 2,15 kg/dm <sup>3</sup> (gęstość torkretu po 28 dniach)	
<b>Maksymalna wielkość ziarna</b>	D <sub>max</sub> : 4 mm	
<b>Zawartość rozpuszczalnych jonów chlorowych</b>	0,03%	(PN-EN 1015-17)

## INFORMACJE TECHNICZNE

<b>Wytrzymałość na ściskanie</b>	~ 67 MPa (po 28 dniach)	(PN-EN 12190)
<b>Moduł sprężystości przy ściskaniu</b>	~ 36 GPa	(PN-EN 13412)
<b>Ograniczony skurcz / rozszerzanie</b>	Skurcz ~ 0,54 ‰ (po 90 dniach)	(Procedura IBDiM)
<b>Wytrzymałość na odrywanie</b>	~ 2,8 MPa	(PN-EN 1542)
<b>Kompatybilność termiczna</b>	Część 1: Zamrażanie-rozmrażanie	~ 2,2 MPa (PN-EN 13687-1)
<b>Reakcja na ogień</b>	Klasa A1	
<b>Mrozoodporność</b>	F200	(Procedura IBDiM)
<b>Absorpcja kapilarna</b>	~ 0,30 kg·m <sup>-2</sup> ·h <sup>-0,5</sup>	(PN-EN 13057)
<b>Odporność na karbonatyzację</b>	Spełnia (wynik ~ 0 mm) Wszystkie wyniki badań uzyskane zostały podczas badań próbek przygotowanych metodą suchego natrysku.	(PN-EN 13295)

## INFORMACJE O APLIKACJI

**Zużycie** Zużycie teoretyczne: ~20,5 kg/m<sup>2</sup>/1 cm

Zużycie praktyczne zależy od chropowatości podłoża i strat na odskok. Straty na odskok mogą się znacznie wahać w zależności od dostępności elementu, pozycji torkretowania, gęstości zbrojenia, grubości warstwy i kwalifikacji operatora dyszy. Orientacyjne straty można przyjąć na podstawie poniższej tabeli:

Dostępność podłoża i grubość warstwy:

Pozycja torkretowania	pozioma	pionowa	sufitowa
Brak zbrojenia, grubość warstwy 2-5 cm	około 5%	10-20%	20-30%
Grubość warstwy poniżej 2 cm lub niewielkie zagęszczenie zbrojenia	10-15%	20-30%	30-40%
Znaczne zagęszczenie zbrojenia	15-20%	30-40%	40-50%

<b>Grubość warstwy</b>	Minimum 1 cm / maksimum 12 cm w jednym cyklu natrysku, lokalnie do 25 cm.
<b>Temperatura otoczenia</b>	Minimum +1°C / Maksimum +25°C
<b>Temperatura podłoża</b>	Minimum +1°C / Maksimum +25°C

# INSTRUKCJA APLIKACJI

## WYPOSAŻENIE

Należy stosować torkretnice przystosowane do metody suchej.

Przykładowy zestaw:

Torkretnica Aliva 240 lub 246 z wirnikiem 2 - 5 dm<sup>3</sup>

Węże ø 25/40 lub 32/52

Dysze ø 25/15 lub 32/18.27

Sprzęt stosowany w podziemnych zakładach górniczych powinien posiadać odpowiednie dopuszczenie Wyższego Urzędu Górniczego.

## JAKOŚĆ PODŁOŻA / PRZYGOTOWANIE WSTĘPNE

Podłoże mineralne powinno być czyste, pozbawione luźnych cząstek i słabych fragmentów oraz zatłuszczeń, lekko chropowate.

Najlepsze efekty zapewnia piaskowanie lub wysokociśnieniowe czyszczenie hydrodynamiczne. Przed torkretowaniem podłoże należy obficie nawilżyć wodą i oczekiwać aż osiągnie stan matowo-wilgotny. Podłoża porowate i przesuszone zaleca się moczyć wodą przez 1 dzień przed aplikacją.

## APLIKACJA

Materiał wsypuje się wprost do leja zasypowego torkretnicy.

Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z Instrukcją ITB nr 299 „Wykonywanie betonu natryskowego” oraz skonsultować z przedstawicielem Sika Poland. W razie potrzeby należy uzgodnić wspólne przeprowadzenie aplikacji próbnej.

Podczas natrysku przestrzegać następujących zasad:

- Utrzymywać końcówkę dyszy w odległości 0,75 - 1,25 m od podłoża i tak ustawić tę odległość oraz ciśnienie, by dla określonej pozycji natrysku, długości węży oraz pozycji torkretowania osiągnąć jak najniższy odskok i pylenie.
- W pierwszym momencie natrysku bezpośrednio na podłoże dozować nieco więcej wody na dyszy, aby utworzyła się cienka warstwa szlamu szcpego. Następnie zredukować ilość wody do momentu, aż materiał padający na podłoże przestanie „falować” wokół miejsca uderzenia strugi. Taka konsystencja odpowiada optymalnemu stosunkowi w/c z zakresu 0,39 - 0,43. Zwiększony odskok i pylenie świadczą o zbyt niskim dozowaniu wody.
- Torkretowanie należy prowadzić warstwami o grubości od 1 do 10 cm z przerwą technologiczną co najmniej 1,5 - 2 godz. (w zależności od temperatury). Przy nierównych podłożach oraz w przypadku wypełnienia wąskich, głęboko rozkutyh szczelin (np. przy naprawach szwów roboczych) dopuszcza się lokalnie grubości warstwy do 25 cm w jednym cyklu natrysku.
- Dyszę prowadzić ruchami wahadłowymi lub kołowymi ustawiając ją pod kątem zbliżonym do prostego w stosunku do powierzchni tak, aby wymusić dominujący kierunek odskoku przeciwny do kierunku kontynuacji torkretowania.
- Zwracać szczególną uwagę na wypełnienie przestrzeni za prętami zbrojenia, aby wykluczyć powstawanie tzw. „cieni” (w konsekwencji prowadzić to może do

późniejszego powstania rys skurczowych nad prętami).

- Generalnie zaleca się torkretowanie w co najmniej 2 warstwach : najpierw warstwę od podłoża do zbrojenia (siatki), a następnie warstwę otuliny.
- Nie wolno zcierać siłowo powierzchni świeżo ułożonego materiału – dopuszcza się natomiast jej delikatne zgładzenie za pomocą wilgotnych pac gąbkowych lub filcowych.

## PIELĘGNACJA

Pielęgnację torkretu prowadzić jak dla betonów i zapraw zwykłych. Alternatywnie można zastosować impregnację świeżego torkretu powłokami ochronnymi, np. Sikagard® 680 S Betoncolor, żywicą Icosit® 2406 Primer, Sikafloor®-156 lub niewymagającą pielęgnacji szpachlówką wyrównującą Sikagard® 720 EpoCem®.

## CZYSZCZENIE NARZĘDZI

Torkretnicy i węży – pneumatycznie.

Dyszy i narzędzi – wodą.

Utwardzony materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

## PODSTAWA DANYCH

Wszelkie podane dane techniczne bazują na próbach i testach laboratoryjnych. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne w związku z okolicznościami, na które producent nie ma wpływu.

## OGRANICZENIA LOKALNE

## EKOLOGIA, ZDROWIE I BEZPIECZEŃSTWO

Szczegółowe informacje dotyczące zdrowia, bezpieczeństwa stosowania, składowania i usuwania, a także dane dotyczące ekologii, właściwości toksykologicznych materiału itp. zawarte są w aktualnej Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego dostępnej na żądanie.

## NOTA PRAWNA

Informacje, a w szczególności zalecenia dotyczące działania i końcowego zastosowania produktów Sika Poland Spółka z o.o. z siedzibą w Warszawie (dalej: „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 różnicowanie 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.

czaniem i zaleceniami podanymi przez firmę Sika. Prawa własności osób trzecich muszą być przestrzegane. Sprzedaż, w której stroną sprzedającą jest Sika Poland, jest realizowana zgodnie z aktualnie obowiązującymi Ogólnymi Warunkami Sprzedaży Sika (w skrócie OWS), określającymi prawa i obowiązki stron umów sprzedaży towarów Sika. OWS stanowią integralną część wszystkich umów sprzedaży zawieranych z firmą Sika. Kupujący jest zobowiązany zapoznać się z postanowieniami aktualnie obowiązujących Ogólnych Warunków Sprzedaży Sika jeszcze przed ostatecznym uzgodnieniem wszystkich istotnych elementów umowy, w momencie podpisania umowy lub złożenia zamówienia, a najpóźniej w momencie odbioru towaru, kupujący jest także zobowiązany do zapoznania się z informacjami zawartymi w aktualnej Karcie Informacyjnej użytkownika produktu oraz do przestrzegania postanowień lub wymagań zawartych w tych dokumentach. OWS są ogólnie dostępne na stronie internetowej [www.sika.pl](http://www.sika.pl) oraz we wszystkich oddziałach Sika na terenie kraju. Kopię aktualnej Karty Informacyjnej Produktu Sika dostarcza Użytkownikowi na jego żądanie. Deklaracje Właściwości Użytkowych dostępne na stronie [www.sika.pl](http://www.sika.pl) w zakładce Dokumentacja Techniczna.

**Sika Poland Sp. z o.o.**  
ul. Karczunkowska 89  
02-871 Warszawa  
tel: 22 27 28 700  
mail: [sika.poland@pl.sika.com](mailto:sika.poland@pl.sika.com)  
[www.sika.pl](http://www.sika.pl)  
BDO 000015415

**Karta Informacyjna Produktu**  
**Sika® Gunit-03 Rapid**  
Październik 2020, Wersja 03.01  
02030203010000029

SikaGunit-03Rapid-pl-PL-(10-2020)-3-1.pdf

