



# BN4 30/37

## Mieszanka torkretowa do nakładania natryskiem metodą suchą

Sucha mieszanka mineralna zawierająca spoiwa hydrauliczne oraz wysokiej jakości frakcjonowane kruszywa o uziarnieniu 0-4 mm.

Przeznaczona do natrysku metodą suchą podczas wykonywania napraw i wzmocnień konstrukcji betonowych oraz żelbetonowych. Występuje w odmianach zawierających uszlachetniające dodatki (**M**-aktywna mikrokrzemionka, **T**-tras reński **Tubag**, **I**-migrujące inhibitory korozji) podwyższające właściwości i parametry techniczne, zarówno podczas aplikacji jak również po wbudowaniu w konstrukcje. Występuje również w wersji **HS** o wysokiej odporności na korozję wywołaną środowiskiem chemicznym podczas oddziaływań siarczanów.

### ZASTOSOWANIE

- Naprawa i wzmocnienia konstrukcji betonowych oraz żelbetonowych
- Budownictwo ogólne (słupy, stropy, podciąg)
- Budownictwo hydrotechniczne (tamy, śluzy, przepławki dla ryb, elektrownie wodne, budowle zrzutowe, nabrzeża portowe)
- Budownictwo geotechniczne (ściany oporowe, ściany szczelinowe, tunele)
- Górnictwo podziemne KWK oraz odkrywkowe (szyby, chodniki, wyrobiska podziemne, skarpy)
- Budownictwo przemysłowe i energetyczne (kominy, słupy, stropy)
- Budownictwo wodociągowe oraz oczyszczalnie ścieków (zbiorniki na wodę)
- Budownictwo komunikacyjne drogowe i kolejowe (mosty, wiadukty, tunele)
- Możliwość łączenia zaprawy BN 4 podczas napraw konstrukcji w systemie QUICK-MIX ( beton natryskowy serii **SB** oraz zaprawy naprawcze PCC/SPCC serii **BS**)

### WŁAŚCIWOŚCI

- łatwa w użyciu
- do nakładania torkretnicą metodą suchą
- wysoka odporność mechaniczna
- wysoka przyczepność do podłoża (powierzchnia betonu oraz stal zbrojeniowa)
- grubość warstwy przy jednym nałożeniu ok. 12-60 mm
- przy większych grubościach należy nakładać produkt w kilku warstwach
- uziarnienie 0,0-4,0 mm
- odporność na oddziaływanie siarczanów (w wersji HS)
- wysoka szczelność
- mrozoodporność
- małe straty ze względu na niski poziom odbicia podczas aplikacji
- Klasy ekspozycji wg EN 206-1 na zapytanie
- Przeznaczenie produktu jest uzależnione od wybranej wersji mieszanki torkretowej
- Klasa wytrzymałości torkretu C 30/37 zgodnie z normą EN 206-1

### JAKOŚĆ I NIEZAWODNOŚĆ

- Aprobata Techniczna **IBDiM** nr **AT/2014-02-3055**
- spoiwo zgodne z **EN 197**
- pod stałą kontrolą jakości zgodnie z **ISO 9001**
- zawartość chromu VI zredukowana do poziomu <2ppm

### PODŁOŻE

Naprawa konstrukcji powinna zostać poprzedzona dokładnymi badaniami (np. wykonanie odwrtów, badania metodą chemiczną, seminiszczącą pull-off ) oraz odbiorem wykonanym przez inżyniera posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane. Średnia wytrzymałość podłoża betonowego na rozciąganie (metodą pull-off) powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa (wartość pojedynczego pomiaru powinna wynosić min. 1MPa). Odślonięte stalowe pręty zbrojeniowe powinny być oczyszczone zgodnie z Sa 2 ½ wg EN ISO 8501-1. Podłoże nawilżyć i poczekać aż osiągnie stan matowo-wilgotny. Temperatura powietrza oraz podłoża podczas aplikacji od + 5°C do + 30°C. W sytuacji montażu zbrojenia z siatki stalowej należy dobrać odpowiednią ilość , kotew w celu zapewnienia dobrej stabilności podczas wykonywania natrysku. W celu montażu prętów stalowych można zastosować zaprawę pęczniącą **QV 1000** lub **S-FIX**.

### UŻYCIE

Gotową mieszankę QUICK-MIX BN4 należy zaaplikować bezpośrednio do leja wyspowego torkretnicy skąd za pośrednictwem dozownika materiał trafia do komory tłoczenia (schemat jest uzależniony od modelu i budowy torkretnicy). Następnie strumieniem sprężonego powietrza mieszanka przesyłana jest elastycznym przewodem do dyszy natryskowej. W dyszy dochodzi do zmieszania suchej mieszanki z wodą oraz ewentualnie z ciekłymi domieszkami. Istotnym czynnikiem jest ustalenie i kontrola prawidłowo dodanej ilości wody w celu otrzymania optymalnego stosunku W/C (wody do cementu). Zbyt mały dodatek wody spowoduje m.in. nadmierne pylenie podczas aplikacji materiału, natomiast zbyt duży dodatek wody wpłynie negatywnie na jakość i parametry techniczne uzyskanego betonu . Nawilżona mieszanka dynamicznie наносzona jest pod dużym ciśnieniem na powierzchnie konstrukcji . Beton natryskowy (torkret) można nakładać w jednym bądź w kilku cyklach roboczych. Grubość warstwy nakładanej w jednym cyklu roboczym nie powinna przekraczać 6 cm. Natomiast czas aplikacji kolejnej jest uzależniony od grubości nakładanych warstw oraz warunków (temperatury podłoża, przygotowanej mieszanki i wilgotności względnej powietrza ).

### ZUŻYCIE

ok. 2200 kg/m<sup>3</sup> (bez uwzględnienia strat związanych z odbiciem materiału podczas natrysku)

#### DANE TECHNICZNE

Badania zostały wykonane w warunkach laboratoryjnych, natomiast próbki wykonano w formach 4x4x16cm

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	≥ 37 MPa
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	≥ 5 MPa
Uziarnienie:	0-4 mm
Temperatura stosowania:	od + 5° C do + 30 °C
Grubość warstwy w jednym cyklu:	ok.12 do 60 mm
Wytrzymałość na rozciąganie metodą Pull-off	≥ 1,5 MPa
Skurcz po 56 dniach	≤ 0,9 mm/m
Zużycie:	ok. 2200 kg/m <sup>3</sup> (nie uwzględniając strat związanych z odbiciem podczas natrysku)
Magazynowanie:	12 miesięcy od daty produkcji w suchym miejscu
Forma dostawy:	worek papierowy 30 kg

Dane techniczne odnoszą się do temperatury 20°C i 60% wilgotności względnej powietrza.

#### MAGAZYNOWANIE

Przechowywać w suchym miejscu na paletach drewnianych. Czas magazynowania: 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.

#### FORMA DOSTAWY

Worek papierowy 30 kg. Pakowany po 40 sztuk na palecie drewnianej.

#### UWAGI

Produkt zawiera cement, który może powodować uczulenie. W połączeniu z wodą reaguje alkalicznie. W związku z tym należy chronić oczy i skórę. W przypadku kontaktu zaprawy z okiem konieczne jest obfite przemycie oka czystą wodą oraz bezzwłoczne zasięgnięcie porady lekarza.

Powyzsze dane zostały oparte na szerokim programie badań laboratoryjnych i doświadczeń praktycznych. Natomiast każdy przypadek podczas aplikacji należy traktować indywidualnie. Dlatego zalecamy wykonanie prób technologicznych zastosowania produktu na miejscu budowy na podstawie, których będzie możliwe ustalenie konkretnych parametrów w istniejących warunkach. Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych w ramach doskonalenia produktu. Pozostałe kwestie formalne regulują nasze ogólne warunki handlowe QUICK-MIX.

Stan: lipiec 2014.

Z chwilą wydania nowej karty technicznej niniejsza wersja traci swą ważność

Produkt posiada aprobatę techniczną **IBDiM** :

**AT/2014-02-3055:** Mieszanki suche do wykonywania betonu natryskowego.

Produkt posiada krajową deklarację zgodności nr:

BN4 30/37: **14060727/03.06.2014**

Jednostka Certyfikująca ITB Warszawa Nr **AC 020**.

Zakład produkcyjny:

Nr 60: ul. Nyska 36, 57-100 Strzelin

Nr 61: ul. Opoczyńska 14; 96-200 Rawa Mazowiecka

Szersze informacje można uzyskać:

quick-mix sp. z o.o.

ul. Nyska 36

57-100 Strzelin

tel. 71/ 392 72 20, 15

fax. 71/ 392 72 23, 24

e-mail: [info@quick-mix.pl](mailto:info@quick-mix.pl)

[www.quick-mix.pl](http://www.quick-mix.pl)

