

# MONOLITH TM35/4 54Z

## Mieszanka torkretowa do nakładania natryskiem metodą suchą

Wyrób budowlany wprowadzony do obrotu zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011

---

### Właściwości:

**MONOLITH TM35/4 54Z** jest suchą mieszanką mineralną zawierającą spoiwa hydrauliczne oraz wysokiej jakości frakcjonowane kruszywa o uziarnieniu 0–4 mm. Jest przeznaczona do natrysku metodą suchą lub ręcznie metodą mokrą podczas wykonywania napraw i wzmocnień konstrukcji betonowych oraz żelbetowych.

- 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
- Wysoka szczelność
- Mrozoodporność
- Małe straty ze względu na niski poziom odbicia podczas aplikacji
- Klasa wytrzymałości torkretu C 35/45 zgodnie z normą EN 206-1
- Zawartość chromu VI zredukowana do poziomu <2ppm
- Produkcja pod stałą kontrolą jakości zgodnie z ISO 9001

### Zastosowanie:

**MONOLITH TM35/4 54Z** przeznaczony jest do:

- napraw i wzmocnień konstrukcji betonowych oraz żelbetowych,
- budownictwa ogólnego (słupy, stropy, podciąg),
- budownictwa hydrotechnicznego (tamy, śluzy, zbiorniki oczyszczalni ścieków, elektrownie wodne, nabrzeża portowe, pirsy),
- budownictwa geotechnicznego (ściany oporowe, ściany szczelinowe, tunele),
- górnictwa podziemnego oraz odkrywkowego (szyby, chodniki, wyrobiska podziemne, skarpy),
- budownictwa przemysłowego i energetycznego (kominy, słupy, stropy),
- budownictwa komunikacyjnego drogowego i kolejowego (mosty, wiadukty, tunele).

## Dane techniczne:

wytrzymałości na ściskanie po 28 dniach	≥ 45 MPa
wytrzymałości na zginanie po 28 dniach	≥ 6,0 MPa
wytrzymałość na odrywanie metodą pull-off	≥ 2,0 MPa
uziarnienie	0,0–4,0 mm
grubość warstwy w jednym cyklu	ok.12 do 60 mm
skurcz po 56 dniach	≤ 0,93 mm/m
reakcja na ogień	A1
temperatura stosowania	od + 5°C do + 30°C
opakowanie / forma dostawy	worek papierowy 30 kg / 40 worków na palecie
składowanie	w suchych warunkach, 12 miesięcy

## Zużycie:

Ok. 2200 kg/m<sup>3</sup> (nie uwzględniając strat związanych z odbiciem podczas natrysku).

## Przygotowanie podłoża:

Naprawa konstrukcji powinna zostać poprzedzona dokładnymi badaniami (np. wykonanie odwiertów, badania metodą chemiczną, badania 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. 1,0 MPa). Odstłonięte stalowe pręty zbrojeniowe powinny być oczyszczone zgodnie z Sa 2 ½ wg EN ISO 8501-1. Podłoże nawilżyć i poczekać aż osiągnie stan matowowilgotny.

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.

## Wykonanie:

Aplikacja wymaga doświadczenia operatora torkretnicy w kontrolowaniu mieszanki (regulacji optymalnej ilości wody) oraz specjalistycznych urządzeń o niezbędnej wydajności.

Gotową mieszankę **MONOLITH TM35/4 54Z** 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 powierzchnię konstrukcji. Zaprawę **MONOLITH TM35/4 54Z** nakładać urządzeniami natryskowymi na matowo-wilgotny beton. Beton natryskowy (torkret) można nakładać w jednym bądź w kilku cyklach roboczych. Grubość warstwy nakładanej w jednym cyklu nie powinna przekraczać 6 cm. Natrysk w pozycjach pułapowych wymaga zwykle nanoszenia zaprawy w kilku warstwach. Następną warstwę można nanosić, gdy poprzednia związała na tyle, że może stanowić warstwę nośną. Z reguły wymaga to odstępu czasu ok.1,5 godziny w temperaturze +20°C. Zaleca się chronić w ciągu pierwszych 6 dni nałożoną warstwę przed przedwczesnym przeschnięciem, np. poprzez okrywanie wilgotnymi płachtami jutowymi lub folią zatrzymującą wilgoć. Po utwardzeniu przeschniętą powierzchnię można zabezpieczyć dodatkowo systemami ochrony betonu.

## Ważne wskazówki:

- Zaprawy **MONOLITH TM35/4 54Z** nie należy obrabiać w temperaturze poniżej +5°C lub powyżej +30°C. Dotyczy temperatury powietrza i podłoża.
- W stanie świeżym nie należy nałożonej zaprawy zraszać wodą.
- W każdym przypadku można zalecić wykonanie zabezpieczenia hydrofobizującego.
- Powyższe dane odnoszą się do temperatury ok. 20°C i ok. 50% względnej wilgotności powietrza. Niższe temperatury i większa wilgotność opóźniają, natomiast wyższe temperatury i niższa wilgotność przyspieszają przebieg wiązania i czas obróbki.
- Sprzęt używany przy stosowaniu wszystkich materiałów należy czyścić wodą.

## Bezpieczeństwo pracy / zalecenia:

Produkt zawiera cement, który może powodować uczulenie. W połączeniu z wodą reaguje alkalicznie.

W związku z tym należy chronić oczy i skórę. W przypadku zetknięcia zaprawy ze skórą, należy miejsce kontaktu przemyć dokładnie wodą. W przypadku kontaktu zaprawy z okiem konieczne jest obfite przemycie oka wodą oraz bezzwłoczne zasięgnięcie porady lekarza.

Bliższe informacje dotyczące bezpieczeństwa transportu, składowania i przeładunku znajdują się w aktualnej Karcie Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego danego produktu.

## Usuwanie odpadów:

**MONOLITH TM35/4 54Z** jest materiałem nietoksycznym. Pozostałości utylizować jak zwykły gruz betonowy.

## Uwagi:

### **Materiał przeznaczony do profesjonalnego stosowania.**

Niniejsza wersja karty unieważnia i zastępuje wszystkie wcześniejsze. Informacje zawarte w obecnej Karcie Technicznej są oparte na naszej najnowszej wiedzy oraz doświadczeniu. Prawidłowe, a tym samym skuteczne zastosowanie materiałów nie podlega naszej kontroli, dlatego też gwarancją objęta jest tylko jakość materiałów w ramach naszych warunków sprzedaży i dostaw. Należy przestrzegać przepisów BHP wynikających z instrukcji bezpieczeństwa i oznaczeń na opakowaniach. Zastrzegamy sobie prawo do dokonywania wszelkich zmian wynikających z postępu technicznego. Informacje techniczne podane przez naszych pracowników, wykraczające poza ramy tej instrukcji, wymagają pisemnego potwierdzenia.