

## FIRE-MIX

### Zaprawa ogniochronna

#### Opis produktu

FIRE-MIX stanowi suchą mieszaninę cementu portlandzkiego, wermikulitu, dodatków w postaci krzemionki koloidalnej, włókien syntetycznych i wypełniaczy mineralnych. Zawiera inhibitor korozji. Materiał jest składnikiem systemu ogniochronnego złożonego z zaprawy FIRE-MIX, podkładu-gruntu PRIMER-500 i powłoki zamykającej Prem PE lub PremSil Kolor. Zaprawa przeznaczona do torkretowania metodą "na mokro".

Po związaniu i całkowitym stwardnieniu powstaje trwała izolacja (tynk) o właściwościach ogniochronnych.

Materiał do stosowania wewnątrz i zewnątrz budowli.

#### Zastosowanie

System FIRE-MIX jest przeznaczony do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych oraz konstrukcji żelbetowych, w obiektach, które są zagrożone pożarami standardowymi (celulozowymi), węglowodorowymi i tunelowymi. FIRE-MIX kwalifikuje się do stosowania w zakładach przemysłu chemicznego (petrochemicznych), elektrowniach, tunelach komunikacyjnych, stacjach zbiornikowych paliw i gazów a także w budownictwie ogólnym.

System do stosowania w środowiskach odpowiadających kategorii Z<sub>2</sub>Z<sub>1</sub>Y,X wg EAD 350140-00-1106 (wcześniej ETAG 018-3)

#### Właściwości

- reakcja na ogień klasa A1
- łatwość i szybkość aplikacji (niskie straty przy natrysku, materiał tiksotropowy)
- dobra przyczepności do betonu i stali
- dobra wytrzymałości na uderzenia i pękanie
- dobra mrozoodporność

#### Badania i normy

- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1659 wydanie 1
- Europejska Ocena Techniczna ETA-17/0451
- Karta Charakterystyki dostępna u producenta na żądanie

#### Dane produktu

- **Opakowanie:** 25 kg worek papierowy
- **Postać/barwa:** szary proszek
- **Zużycie**  
około 6,0 kg/m<sup>2</sup>/1 cm,
- **Dozowanie wody zarobowej:**  
20-24 l/20kg
- **Czas przydatności do stosowania**  
w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach wynosi 6 miesięcy

# KARTA MATERIAŁOWA PRODUKTU

## DANE TECHNICZNE

FIRE-MIX	
<b>KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ DLA KONSTRUKCJI STAŁOWYCH:</b>	R15- R240
<b>KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ DLA KONSTRUKCJI ŻELBETOWYCH:</b>	R30- R360
<b>GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA STWARDNIAŁEJ ZAPRAWY,</b> PN-EN 1015-10:2001+A1:2007	640 ± 10% [kg/m <sup>3</sup> ]
<b>GĘSTOŚĆ NASYPOWA</b> PN-EN 1097-3:2000	410±10% [kg/m <sup>3</sup> ]
<b>SKURCZ LINIOWY PO 28 DNIACH</b> PN-B04500:1985	≤0,5 [%]
<b>KONSYSTENCJA ZA POMOCĄ STOLIKA ROZPŁYWU</b> PN-EN 1015-3:2000/A2:2007	≤0,1 kg/m <sup>2</sup> ·h <sup>0,5</sup>

FIRE-MIX	
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE</b> PN-EN 1015-11:2001+A1:2007	
≥1,0	MPa
<b>WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE</b> PN-EN 1015-11:2001+A1:2007	
≥1,5	MPa

## STOSOWANE SYSTEMY

W skład systemu do zabezpieczeń ogniochronnych wchodzi:

- **Primer 500**- podkład gruntujący na beton
- **Intergard 251**- powłoka antykorozyjna na stal lub inna rekomendowana przez producenta FIRE-MIX
- **siatka z drutu stalowego, szpilki stalowe, klipsy zaciskowe**
- **FIRE-MIX**- zaprawa ogniochronna
- emulsje ochronne do zabezpieczenia systemu :
- ✓ **Prem PE** -akrylowa powłoka ochronna lub
- ✓ **PremSil Kolor** -barwny impregnat uszczelnający i hydrofobizujący

Warstwy	Nazwa produktu	Ilość warstw	Wydajność
Gruntowanie	Primer 500	1	0,10-0,15 l/m <sup>2</sup>
Zabezpieczenie ogniochronne	FIRE-MIX	Grubość zgodnie z ITB-KOT-2020/1659 wydanie 1	około 6,0 kg/m <sup>2</sup> /1 cm
Warstwa zamykająca	PremSil Kolor	2	0,3-0,4 l/m <sup>2</sup>
	lub PremPE	2	0,45-0,55 l/m <sup>2</sup>

## SZCZEGÓŁY APLIKACJI

### WARUNKI APLIKACJI

- **Temperatura otoczenia:**  
minimum +5 °C ,maksimum +40°C  
Materiału nie wolno stosować przy silnej ekspozycji na światło słoneczne.
- **Temperatura podłoża:**  
powinna być o co najmniej 2-3°C wyższa od temperatury punktu rosy w danej temperaturze otoczenia i wilgotności
- **Wilgotność podłoża:**  
podłoże matowo-wilgotne, bez zastoin wody
- **Wilgotność względna powietrza:**  
maksimum 80%

### JAKOŚĆ PODŁOŻA

- podłoża betonowe powinny być wysezonowane, zwarte, nośne i czyste, bez luźno związanych cząstek oraz wolne od substancji obniżających przyczepność (mleczko cementowe)
- powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone do stopnia Sa2½ lub St 2 wg PN-EN ISO 12944:2018 lub PN-EN ISO 8501-1:2008

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

**Beton** - wszystkie luźne fragmenty podłoża, zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne, mleczko cementowe, które mogą mieć negatywny wpływ na połączenie zaprawy z podłożem, należy usunąć stosując hydromonitoring wodą, hydromonitoring z piaskiem (ciśnienie 400 bar) lub piaskowanie. Na oczyszczonej powierzchni betonu nakłada się siatkę stalową, ocynkowaną o oczkach heksagonalnych o wymiarze 25 mm. Następnie powierzchnię betonu należy nasączać wodą przez 4-8 godzin. Dopiero wówczas można nakładać natrysk metodą mokre na mokre. Niedopuszczalne jest nakładanie zaprawy ogniochronnej na suchy lub ociekający wodą beton. W celu standaryzacji powierzchni betonu, zalecamy stosowanie środka gruntującego Primer 500 przed natryskiem właściwego materiału.

**Stal** –powierzchnię oczyścić metodą strumieniową ścierną do stopnia czystości Sa2½ lub St 2. Następnie zabezpieczyć antykorozyjnie farbą epoksydową dwuskładnikową, zaakceptowaną przez producenta FIRE-MIX. Zabezpieczenie antykorozyjne powinno być wykonane zgodnie z zaleceniami producenta farby. Na tak przygotowaną powierzchnię montujemy siatkę z drutu stalowego, ocynkowanego o grubości 0,8 mm, o oczkach heksagonalnych o wymiarze 25 mm. Metody montowania siatki w informacjach technicznych produktu. W przypadku, gdy istniejąca powłoka ochronna jest w dobrym stanie, należy ją oczyścić i zabezpieczyć Primerem 500 przed nałożeniem właściwego materiału.

### INSTRUKCJA APLIKACJI

#### MIESZANIE/SPRZĘT

Natryskiwanie zaprawy FIRE-MIX należy wykonywać przy pomocy agregatu do torkretowania na mokro np. Putzmeister S5EV/TM. Materiał należy mieszać dozując określoną ilość wody 20-24l wody na 25kg mieszanki (1 worek). Mieszać około 3 minuty aż do uzyskania jednorodnej konsystencji. Czas przydatności zaprawy do aplikacji 40-50 minut w zależności od temperatury otoczenia. Jako wodę zarobową wolno stosować wyłącznie wodę używaną do celów komunalnych. Materiał z odrzutu nie nadaje się do ponownego użytku.

#### SPOSOBY APLIKACJI

nakładanie zaprawy należy wykonywać warstwami, aż do osiągnięcia docelowej i wymaganej, dla danego elementu konstrukcji, grubości całkowitej. Natrysk jednokrotny pozwala osiągnąć grubość warstwy do ok. 60 mm na powierzchni pionowej oraz do 40 mm w pozycji sufitowej. W wyniku natrysku powstaje powierzchnia o strukturze drobnego baranka, może być delikatnie wygładzona pacą lub gumowym wałkiem. Po częściowym wyschnięciu powierzchnię wykonanej powłoki ogniochronnej należy pokryć materiałami do ochrony powierzchniowej Prem PE lub PremSil Kolor.

## KARTA MATERIAŁOWA PRODUKTU

---

### PIELĘGNACJA

Przy aplikacjach wewnętrznych pielęgnacja nie jest wymagana. W przypadku aplikacji zewnętrznych, szczególnie w czasie upalnej i suchej pogody świeżo położony materiał zabezpieczyć przed gwałtownym odparowaniem wody przez przykrycie powierzchni wilgotnym płótnem lub delikatne spryskiwanie wodą przez 3-4 godziny.

Przez 2-3 dni chronić przed deszczem, działaniem wysokich temperatur i mrozem.

### Czas wstępnego utwardzenia/schnięcia:

ok. 24h (w zależności od temperatury i wilgotności może ulec zmianom)

### Czas do osiągnięcia pełnych własności mechanicznych:

ok. 30 dni przy temperaturze 15-20°C

### UWAGI PRAWNE

Wszelkie informacje dotyczące materiału FIRE-MIX i zalecenia dotyczące jego stosowania podane są w dobrej wierze Producenta, jego aktualnego stanu wiedzy oraz doświadczenia i odnoszą się do materiału składowanego i używanego zgodnie z jego zaleceniami. Wszelkie podane informacje techniczne dotyczące materiału FIRE-MIX bazują na próbach, testach laboratoryjnych oraz wynikach kontrolnych prób polowych i wynikach uzyskiwanych w ramach systemu Zakładowej Kontroli Jakości. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne z podanymi wyżej w związku z okolicznościami, na które Producent nie ma wpływu.

### BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Należy zapewnić odpowiednią wentylację na stanowisku pracy, dotyczy prac prowadzonych wewnątrz obiektów. W czasie pracy należy unikać zanieczyszczenia oczu i skóry (nosić okulary i rękawice ochronne). Zapobiegać pyleniu preparatu, stosować maseczki przeciwpyłowe. Po zakończonej pracy ręce należy umyć w wodzie z mydłem.

Stałe odpady i stwardniały produkt można traktować jak gruz budowlany.