



# Mapelastic



**Elastyczna, dwuskładnikowa izolacja przeciwwodna zachowująca elastyczność w temperaturze do -20°C, na bazie cementu i żywic syntetycznych do uszczelniania powierzchni, balkonów, tarasów, łazienek i basenów, oraz do powierzchniowej ochrony betonu i hydroizolacji podziemnych części budynków**



## ZAKRES STOSOWANIA

Izolacja przeciwwodna i ochrona konstrukcji betonowych, tynków i podkładów cementowych.

### Przykłady zastosowań

- Uszczelnianie zbiorników betonowych przeznaczonych do magazynowania wody, także wody pitnej.
- Izolacja przeciwwodna łazienek, kabin prysznicowych, balkonów, tarasów, basenów itp. stosowana przed montażem okładzin ceramicznych.
- Izolacja przeciwwodna płyt kartonowo-gipsowych, tynków lub podkładów cementowych, bloczków z gazobetonu a także wodoodpornej sklejki.
- Elastyczna warstwa uszczelniająca oraz wygładzająca stosowana w celu zabezpieczenia powierzchni betonowych, narażonych na niewielkie deformacje pod wpływem obciążeń (np. prefabrykatów betonowych).
- Ochrona tynków lub betonu, na których występują rysy spowodowane skurczem, przed wnikaniem wody oraz przed działaniem agresywnych czynników atmosferycznych.
- Ochrona betonowych słupów oraz belek stropowych przed karbonatyzacją, a także betonowych elementów wiaduktów drogowych i kolejowych, naprawianych produktami z linii **MapegROUT**, jako ochrona konstrukcji żelbetonowych ze zbyt cienką warstwą otulenia prętów zbrojeniowych.
- Ochrona powierzchni betonowych narażonych na działanie wody morskiej oraz czynników chemicznych np. środków odładczyjących, siarczanów i chlorków.
- Izolacja przeciwwodna podziemnych części budynków.

## Zalety

- Elastyczność nawet w bardzo niskich temperaturach (-20°C).
- Ponad 20 lat doświadczeń i ponad 300 milionów m<sup>2</sup> skutecznie zaizolowanych powierzchni.
- Oznakowanie CE potwierdzające, że produkt jest zgodny z normami PN-EN 1504-2 i PN-EN 14891.
- Ochrona powierzchni betonowych przed wnikaniem CO<sub>2</sub> (karbonatyzacją) przez ponad 50 lat.
- Odporny na działanie promieni UV.
- Warstwa 2,5 mm **Mapelastic** zapewnia ochronę przed działaniem chlorków i jest równoważna 30 mm otuliny (warstwy betonu, o wskaźniku w/c=0,45, pokrywającej zbrojenie w elementach żelbetonowych).
- Może być stosowany na już istniejących powłokach.
- Kompatybilny z klejami MAPEI przeznaczonymi do montażu płytek ceramicznych i kamienia naturalnego.
- Produkt certyfikowany EC1<sup>PLUS</sup> R.

## WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

**Mapelastic** jest dwuskładnikową masą uszczelniającą, na bazie spoiw cementowych, wyselekcjonowanych drobnych kruszyw, specjalnych dodatków oraz polimerów syntetycznych w dyspersji wodnej, dobranych według receptury opracowanej w laboratoriach badawczych MAPEI. Po wymieszaniu obu składników powstaje płynna masa, do łatwego zastosowania nawet na powierzchniach pionowych, która może być nanoszona w warstwach o grubości do 2 mm w jednym cyklu roboczym. Dzięki dużej zawartości wysokiej jakości żywic syntetycznych, **Mapelastic** pozostaje trwale elastyczny w każdych warunkach środowiskowych oraz odporny na działanie soli odładczyjących, siarczanów, chlorków oraz dwutlenku węgla. **Mapelastic** doskonale przylega do wszystkich powierzchni betonowych, murowych, ceramicznych oraz marmurowych, pod warunkiem, że są nośne oraz czyste.

# Mapelastic



Hydroizolacja powierzchni jastrychów z zastosowaniem Mapelastic i Mapeband



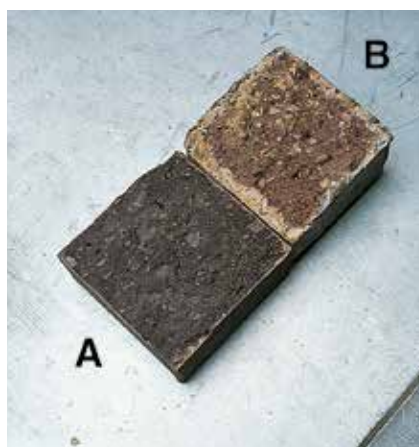
Montaż płytek ceramicznych z zastosowaniem Kerabond T + Isolastic



Prywatny taras w Cereseto (Włochy) zabezpieczony hydroizolacją Mapelastic

Powyższe właściwości produktu oraz odporność na promienie UV powodują, że konstrukcje zaizolowane i chronione **Mapelastic**, wykazują trwałość nawet w szczególnie niesprzyjających warunkach klimatycznych, w strefach przybrzeżnych o wysokiej zawartości soli morskiej w atmosferze lub w rejonach przemysłowych, w których powietrze jest zanieczyszczone.

**Mapelastic** odpowiada wymogom zdefiniowanym w PN -EN 1504-9 („Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Definicje, wymagania, sterowanie jakością i ocena zgodności – Część 9: Ogólne zasady dotyczące stosowania wyrobów i systemów”) i wymagania PN EN 1504-2 dotyczące powłok (C) zgodnie z zasadami PI, MC i IR („Systemy ochrony powierzchniowej betonu”).



Fot. 1. Próba penetracji jonami chloru (UNI 9944). Próbkę A została zabezpieczona izolacją Mapelastic i nie wykazuje penetracji; próbka B, bez izolacji wykazuje zniszczenia różnej wielkości.

## ZALECENIA

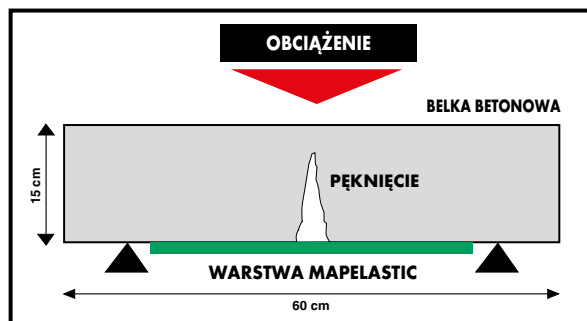
- Nie stosować **Mapelastic** w zbyt grubych warstwach (maks. 2 mm na każdą nakładaną warstwę).
- Nie stosować **Mapelastic** w temperaturze poniżej +8°C.
- Nie dodawać do **Mapelastic** cementu, kruszywa ani wody.
- Chronić przed deszczem i działaniem wody przez pierwsze 24 godziny po nałożeniu.
- Nie stosować **Mapelastic** w basenach kąpielowych, jeśli nie będzie pokryty okładziną ceramiczną.

## WYTYCZNE STOSOWANIA

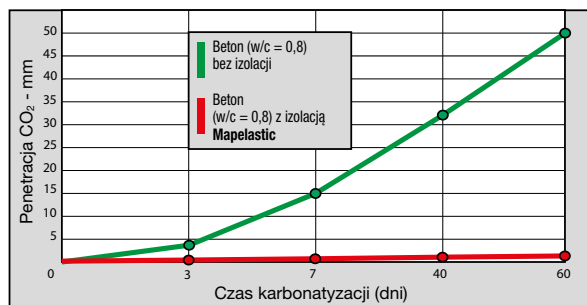
### Przygotowanie podłoża

#### A) Izolacja przeciwwodna betonu oraz elementów betonowych

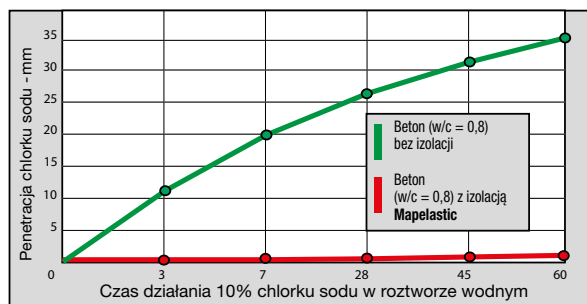
(np. filarów, dźwigarów zespolonych, elementów dróg lub wiaduktów także linii kolejowych, chłodni kominowych, kominów, przejść podziemnych, ścian oporowych, zastosowanie w obszarach przybrzeżnych, basenach, nieckach, kanałach, powierzchniach zapór i tam, kolumnach, frontach balkonów i tarasów, pasach gzymsu



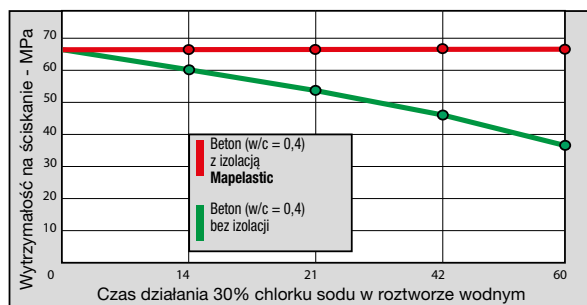
Rys. 1 Wykonanie izolacji Mapelastic na belce betonowej narażonej na działanie obciążeń zginających.



Rys. 2 Wpływ izolacji Mapelastic na ograniczenie karbonatyzacji (30% CO<sub>2</sub>) w betonie.



Rys. 3 Wpływ izolacji Mapelastic na ograniczenie penetracji chlorków sodu w porowatym betonie.



Rys. 4 Wpływ izolacji Mapelastic na ograniczenie spadku wytrzymałości betonu spowodowanego działaniem soli ołdających, zawierających chlorek wapnia.

międzypiętrowego itp. oraz izolacja przeciwwodna podziemnych elementów konstrukcji).

W celu zapewnienia dobrej przyczepności **Mapelastic** do podłoża, należy je starannie przygotować. Powierzchnia powinna być czysta oraz spełniać wymagania norm w zakresie wytrzymałości i nośności. Należy usunąć z niej, najlepiej metodą piaskowania lub hydromonitoringu mleczko cementowe, części luźno związane i ślady pyłów, olejów oraz smarów, a także środków antyadhezyjnych pozostałych po zdjęciu szalunków. Słabe lub uszkodzone fragmenty podłoża

**Mapelastic: dwuskładnikowa, elastyczna, cementowa membrana hydroizolacyjna na balkony, tarasy, łazienki, baseny i do ochrony betonu zgodna z wymaganiami normy PN-EN 14891 i PN-EN 1504-2, PN-EN 1504-9 powłoki (C) zasady PI, MC i IR.**

## DANE TECHNICZNE

### WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

	Składnik A	Składnik B
Postać:	proszek	ciecz
Kolor:	szary	biały
Gęstość nasypowa:	1,4 g/cm <sup>3</sup> ±10%	-
Gęstość objętościowa:	-	1,1 g/cm <sup>3</sup> ±10%
Zawartość ciał stałych:	100%	50%

### PARAMETRY UŻYTKOWE ZAPRAWY (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej 50%)

Kolor mieszaniny:	szary
Proporcja mieszania:	Składnik A : Składnik B = 3 : 1
Konsystencja mieszaniny:	plastyczna, łatwa do aplikacji pacą
Gęstość mieszaniny:	1700 kg/m <sup>3</sup>
Gęstość mieszaniny po aplikacji metodą natryskową:	2200 kg/m <sup>3</sup>
Temperatura aplikacji:	od +8°C do +35°C
Czas przerobu:	1 godzina
EMICODE	EC1 <sup>PLUS</sup> R – bardzo niska emisja lotnych związków organicznych

### WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU UTWARDZONEGO (grubość warstwy 2 mm)

Właściwości	Metoda badania	Wymagania zgodnie z PN-EN 1504-2 dotyczącej powłok (C), zasady PI, MC i IR	Parametry Mapelastic
Przyczepność do betonu - po 28 dniach w temp. +20°C i wilgotności względnej 50%:	EN 1542	Dla elastycznych systemów nie obciążonych ruchem pieszym $\geq 0,8$ obciążonych ruchem pieszym: $\geq 1,5$	1,0 N/mm <sup>2</sup>
Kompatybilność cieplna zamrażanie-rozmrażanie w obecności soli, określona przyczepnością:			0,8 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność do betonu: - po 7 dniach w temp. +20°C i wilgotności powietrza 50% + 21 dni w wodzie:			nie jest wymagane
Elastyczność określona wydłużeniem: - po 28 dniach w temp. + 20°C i wilgotności względnej 50%:	DIN 53504	nie jest wymagane	30 N/mm <sup>2</sup>
Zdolność do mostkowania rys statycznych w temp. -20°C określony jako maksymalna szerokość pęknięcia:	EN 1062-7	od klasy A1 (0,1 mm) do klasy A5 (2,5mm)	Klasa A3 (-20°C) (>0,5mm)
Zdolność do mostkowania rys dynamicznych w temp. -20°C przy warstwie Mapelastic z siatką Mapetex Sel określony jako wytrzymałość na cykle pęknięcia:	EN 1062-7	od klasy B1 do klasy B4.2	Klasa B3.1 (-20°C) Brak pęknięć badanej próbki po 1000 cyklach pęknięcia, szerokość rys od 0,10 do 0,30 mm
Przepuszczalność pary wodnej: - współczynnik oporu dyfuzyjnego S <sub>D</sub> (m):	EN ISO 7783-1	klasa I: S <sub>D</sub> <5 m (przepuszczalne dla pary wodnej)	S <sub>D</sub> = 2,4    μ = 1200 4,07    1388
Wodoszczelność określona jako absorpcja kapilarna (kg/m <sup>2</sup> • h <sup>0,5</sup> ):	EN 1062-3	<0,1	<0,06
Przepuszczalność dwutlenku węgla (CO <sub>2</sub> ) - Dyfuzja w równoważnej grubości warstwy powietrza S <sub>DCO2</sub> (m):	EN 1062-6	>50	>50
Reakcja na ogień:	EN 13501-1	Euroklasa	C, s1-d0
		Wymagania zgodnie z EN 14891	Parametry Mapelastic
Wodoszczelność przy działaniu wody pod ciśnieniem, (1,5 bara przez 7 dni, ciśnienie pozytywne):	EN 14891-A.7	brak przenikania	brak przenikania
Zdolność do mostkowania rys w warunkach standardowych +23°C	EN 14891-A.8.2	$\geq 0,75$ mm	0,9 mm
Zdolność do mostkowania rys w bardzo niskiej temperaturze -20°C	EN 14891-A.8.3	$\geq 0,75$ mm	0,8 mm
Przyczepność początkowa:	EN 14891-A.6.2	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	0,8 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po oddziaływaniu wodą:	EN 14891-A.6.3	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	0,55 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po starzeniu termicznym:	EN 14891-A.6.5	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	1,2 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po kontakcie z wodą wapienną:	EN 14891-A.6.9	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania:	EN 14891-A.6.6	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	0,5 N/mm <sup>2</sup>
Przyczepność po oddziaływaniu wody chlorowanej:	EN 14891-A.6.8	$\geq 0,5$ N/mm <sup>2</sup>	0,55 N/mm <sup>2</sup>

Parametry przyczepności zgodnie z EN 14891 odnoszą się do Mapelastic i zaprawy klejącej klasy C2 zgodnie z EN 12004

przeznaczone do naniesienia **Mapelastic** usunąć metodą ręczną lub mechaniczną, przy pomocy hydromonitoringu lub czyszczenia strumieniowo-ściernego. Te dwie ostatnio wymienione techniki, które wykorzystują wodę pod wysokim ciśnieniem są szczególnie zalecane, ponieważ nie uszkadzają prętów zbrojeniowych i powodują, że konstrukcja nie jest poddana wibracjom, które mogą spowodować uszkodzenia struktury betonu. Po całkowitym usunięciu rdzy można przystąpić do renowacji powierzchni betonowych przy pomocy gotowych zapraw z linii **Mapegrout** lub **Planitop** (szczegóły w kartach technicznych produktów). Przed nałożeniem **Mapelastic** na chłonne podłoża, ich powierzchnie należy zwilżyć wodą (powierzchnia powinna być matowo-wilgotna).

### **B) Izolacja przeciwwodna tarasów, balkonów, basenów**

#### • JASTRYCHY CEMENTOWE:

- rysy powstałe z osiadania i skurczu plastycznego bądź higrometrycznego muszą zostać zespolone żywicą **Eporip** lub **Eporip Turbo**.

- w celu wyrównania powierzchni lub utworzenia właściwych spadków należy zastosować odpowiednią zaprawę wyrównującą lub naprawczą tj. np.

**Adesilex P4, Nivoplan Plus, Planitop Fast 330, Planitop Rasa&Ripara R4** lub inne zaprawy z linii **Mapegrout** lub **Planitop**, pamiętając o ich dostosowaniu do wymagań podłoża, warunków aplikacji itp.

#### • ISTNIEJĄCE POSADZKI:

- istniejące posadzki ceramiczne lub kamienne muszą być odpowiednio mocno związane z podłożem, odkurzone, wolne od tłuszczu, oleju, wosku, farb i innych substancji zmniejszających przyczepność. Aby usunąć wszystkie ślady materiałów, które mogłyby zmniejszyć przyczepność **Mapelastic** do podłoża, należy je przemyć roztworem wody i sody kaustycznej (30% stężenia) a następnie spłukać obficie czystą wodą w celu wyeliminowania wszelkich pozostałości sody kaustycznej.

#### • TYNKI:

- tynki cementowe powinny być odpowiednio wysezonowane (7 dni na 1 cm grubości warstwy), dobrze związane z podłożem, wytrzymałe, odkurzone, wolne od farb oraz innych substancji zmniejszających przyczepność.

- podłoża cementowych takich jak beton, podkłady cementowe, tynki nie należy gruntować żadnymi preparatami gruntującymi. Przed zastosowaniem **Mapelastic**, podłoża chłonne należy jedynie zwilżyć wodą w celu uzyskania powierzchni matowo-wilgotnej.

### **SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE HYDROIZOLACJI**

W przypadku wykonywania hydroizolacji, zasadniczą kwestią jest przykładanie wagi do wielu istotnych detali, które zapewniają ciągłość warstwy hydroizolacji i stanowią dodatkowe zabezpieczenie przed uszkodzeniami, a w konsekwencji przeciekami. Z tego względu w miejscach

krytycznych tj. dylatacje, połączenia ściana-ściana oraz podłoga-ściana, połączenia materiałów o zróżnicowanych parametrach fizyko-chemicznych i różnej rozszerzalności liniowej, niezbędne jest zastosowanie specjalnych akcesoriów tj. np. taśm uszczelniających **Mapeband**, **Mapeband SA**, **Mapeband TPE**. Taśma uszczelniająca **Mapeband** i samoprzylepna, butylowa taśma uszczelniająca **Mapeband SA** stosowane są do przeciwwodnego zabezpieczenia złączy dylatacyjnych, krawędzi i naroży pomiędzy ścianami oraz pomiędzy ścianami a podłogą. **Mapeband TPE** jest stosowany natomiast do uszczelnienia dylatacji konstrukcyjnych i złączy narażonych na duże obciążenia i związane z tym przemieszczenia elementów konstrukcji względem siebie i powinna być wklejana przy użyciu kleju epoksydowego **Adesilex PG4**. Wszystkie taśmy uszczelniające charakteryzują się wysoką odpornością na alkalia, która umożliwia ich stosowanie w tego typu obszarach. Do uszczelniania odpływów należy użyć specjalnych, gotowych elementów z linii **Drain**, dopasowując je do wymagań danej konstrukcji. Po wyrównaniu i oczyszczeniu podłoża, ale przed położeniem izolacji przeciwwodnej, absolutnie konieczne jest wykonanie uszczelnienia w omówionych wyżej krytycznych obszarach.

Szczególną uwagę należy również zwrócić na metalowe elementy, które będą wbudowane w konstrukcję tarasu tj. obróbki blacharskie itp. Ze względu na czynniki destrukcyjne oddziaływujące na tego typu konstrukcje zewnętrzne, elementy metalowe powinny być dobrze zabezpieczone (antykorozyjnie) i zamocowane w taki sposób, aby nie doszło do ich uszkodzenia w trakcie eksploatacji. Do wykonywania obróbek blacharskich można zastosować gotowe, zabezpieczone antykorozyjnie profile tj. **Map 2000** i **Map 2000R**.

### **PRZYGOTOWANIE ZAPRAWY**

Składnik B (płyn) wlać do czystego pojemnika. Powoli dodawać składnik A (proszek), cały czas mieszając masę mieszadłem wolnoobrotowym. Mieszać przez kilka minut, do uzyskania jednolitej konsystencji mieszanki bez grudek, które mogą osadzić się na dnie i na bokach pojemnika. Do przygotowania jednolitej masy używać mieszadła wolnoobrotowego, zwracając uwagę na to, by do mieszanki nie dostało się zbyt dużo powietrza. Nie należy mieszać masy ręcznie.

**Mapelastic** można przygotowywać również za pomocą mieszalnika do zapraw, który często jest dostarczany wraz z agregatem tynkarskim. W przypadku zastosowania tej metody, zanim mieszanka trafi do zbiornika pompy, należy upewnić się, czy jej konsystencja jest jednolita i pozbawiona jakichkolwiek grudek.

### **RĘCZNE NANOSZENIE ZAPRAWY**

Przygotowaną do użycia masę **Mapelastic** należy wykorzystać w ciągu 60 minut po wymieszaniu.

W przypadku uszczelnianych powierzchni, prace należy rozpocząć od instalacji taśm uszczelniających punkty krytyczne oraz wszelkich



Montaż Drain Vertical na Mapelastic



Rozprowadzanie hydroizolacji Mapelastic na siatce Mape-net 150



Montaż płytek na zaprawie klejącej Granirapid na wykonanej uprzednio hydroizolacji Mapelastic

# Mapelastic



Hydroizolacja basenu z zastosowaniem Mapelastic



Montaż płytek ceramicznych na warstwie hydroizolacji Mapelastic



Basen wykonany z zastosowaniem izolacji Mapelastic; Scarioni, Mediolan, Włochy

elementów montażowych oraz przejściowych mających za zadanie odprowadzenie lub doprowadzenie wody lub innych mediów. Za pomocą gładkiej pacy należy, starając się zapewnić jak najlepszy kontakt z podłożem nanieść na przygotowaną powierzchnię ciekłą warstwę **Mapelastic** (tzw. warstwa kontaktowa), która ma na celu wypełnienie wszystkich występujących w nim porów i drobnych niedoskonałości. Następnie, na wciąż świeżą warstwę kontaktową należy przy użyciu gładkiej pacy nanieść warstwę właściwą tak, aby ostateczna grubość warstwy nie była mniejsza niż 2 mm.

Gdy uszczelniane są powierzchnie tarasów, balkonów i basenów, pomimo faktu, że z technicznego punktu widzenia nie jest to konieczne, zaleca się wtopienie w świeżą warstwę właściwą **Mapelastic** (naniesioną wcześniej przy użyciu 4mm pacy zębatej) alkalooodpornej siatki wzmacniającej **Mapenet 150** (szczegóły w karcie technicznej). Siatkę należy po rozłożeniu zatopić w zaprawie przy użyciu gładkiej strony pacy. Siatka **Mapenet 150** zapewnia lepszą kontrolę grubości nakładanej warstwy oraz zwiększy dodatkowo zdolność mostkowania ewentualnych pęknięć w podłożu. Siatkę należy zastosować szczególnie na powierzchniach, na których zaobserwowano rysy, lub które poddawane będą szczególnym obciążeniom.

W niektórych przypadkach konieczne jest naniesienie drugiej warstwy **Mapelastic** pamiętając o tym że, może być ona nakładana w momencie gdy pierwsza jest już sucha (po około 4-5 godz.) Konieczność naniesienia drugiej warstwy właściwej występuje w następujących sytuacjach:

- gdy grubość nałożonej dotychczas warstwy jest niewystarczająca (mniejsza niż 2 mm);
- gdy siatka nie jest pokryta dokładnie zaprawą uszczelniającą lub w hydroizolacji występują defekty w postaci porów;
- zachodzi konieczność zastosowania grubszej warstwy hydroizolacji, ze względu na specyficzne wymagania.

Okładziny ceramiczne należy montować po dostatecznym związaniu masy uszczelniającej. Maksymalny czas oczekiwania przed montażem okładziny ceramicznej przy niesprzyjających warunkach (niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza) wynosi 5 dni, jednak przy sprzyjających warunkach i niskiej wilgotności podłoża, czas ten może ulec skróceniu do 24 godz.

## UKŁADANIE PŁYTEK CERAMICZNYCH

### • BALKONY I TARASY

- płytki ceramiczne i kamienne należy kleić w zależności od rodzaju okładziny, jej formatu, warunków aplikacji oraz przewidywanych obciążeń przy użyciu cementowych zapraw klejących MAPEI klasy C2 takich jak **Adesilex P9**, **Adesilex P9 Fiber Plus**, **C2S1- Keraflex Extra S1**, **Keraflex Maxi S1**, **Ultralite S1** lub **C2S2 Ultralite S2**, **Kerabond T + Isolastic**, pamiętając o zastosowaniu odpowiedniej szerokości spoin i przeniesieniu dylatacji.

W przypadku, kiedy wymagany jest szybki przebieg prac należy zastosować kleje szybkowiązące klasy C2 takie jak: **Adesilex P9 Express**, **Adesilex P4**, **C2S1**, takie jak **Keraflex Quick S1**, **Granirapid** lub **Ultralite S1 Quick** lub **C2S2 Ultralite S2 Quick**, **Keraflex Quick S1 + Latex Plus**, **Elastorapid**, .

W przypadku płytek wielkoformatowych układanych na dużych, nasłonecznionych powierzchniach, wskazane jest zastosowanie zapraw klejących klasy C2S2 tj. **Ultralite S2**, **Ultralite S2 Quick**, **Kerabond T + Isolastic**, **Elastorapid**, **Keraflex Quick S1 + Latex Plus**.

- płytki ceramiczne spoinować odpowiednimi zaprawami cementowymi (np. **Ultracolor Plus** lub **Keracolor FF**, **Keracolor GG** zmieszane z **Fugolastic** - klasy CG2WA)

- szczeliny dylatacyjne należy wypełniać poliuretanowymi uszczelniaczami elastycznymi MAPEI (takimi jak: **Mapeflex PU 45 FT**, **Mapesil AC** lub **Mapesil LM**). W zależności od specyfiki warunków użytkowania powierzchni mogą zostać zastosowane inne rodzaje uszczelniaczy (więcej informacji można uzyskać w Dziale Technicznym MAPEI)

### • BASENY:

- płytki ceramiczne należy kleić przy użyciu cementowych zapraw klejących MAPEI klasy min. C2S1 (**Keraflex Extra S1**, **Keraflex Maxi S1**, **Ultralite S1**) lub szybkowiązących zapraw klejących klasy C2 S1 tj. **Keraflex Quick S1**, **Granirapid** lub **Ultralite S1 Quick**.

W przypadku klejenia mozaiki szklanej należy zastosować **Adesilex P10 + Isolastic**, rozcieńczony z 50% wody (klasy C2E S1), **Ultralite S1** (klasy C2TE S1) lub **Elastorapid** (C2FTE S2).

- płytki ceramiczne spoinować po całkowitym wyschnięciu zaprawy klejowej, przy użyciu odpowiednich cementowych zapraw do spoinowania klasy CG2WA tj. np. **Ultracolor Plus**, **Keracolor FF**, **Keracolor GG**, a w przypadku pomieszczeń mokrych, epoksydowymi klasy RG: **Kerapoxy**, **Kerapoxy Design**.

- szczeliny dylatacyjne należy zagruntować preparatem **Primer FD** i wypełnić uszczelniaczem silikonowym **Mapesil AC**.

## APLIKACJA PRODUKTU METODĄ NATRYSKOWĄ

Po przygotowaniu powierzchni (paragraf „Przygotowanie zaprawy”) nanieść **Mapelastic** za pomocą pompy natryskowej z dyszą odpowiednią dla drobnoziarnistych zapraw, w celu uzyskania minimalnej zalecanej grubości warstwy 2 mm. Jeżeli wymagana jest grubsza warstwa **Mapelastic**, należy nanieść go w kilku warstwach. Kolejna warstwa może być nakładana tylko wtedy, gdy poprzednia jest już sucha (po 4-5 godzinach). W miejscach, gdzie występują małe pęknięcia lub które poddane są działaniu silnych naprężeń zaleca się zastosowanie w pierwszej warstwie świeżo

ułożonego **Mapelastic** siatki **Mapenet 150**. Natychmiast po rozłożeniu siatki, należy ją wtopić w warstwę **Mapelastic** za pomocą płaskiej, metalowej pacy. Jeśli pokrycie siatki zaprawą jest niewystarczające, należy nanieść kolejną warstwę **Mapelastic**.

Jeżeli **Mapelastic** jest stosowany do ochrony podpór i belek mostowych, kolejowych przejść podziemnych lub do fasad na budynkach itp., warstwę izolacji przeciwwodnej można pokryć farbami na bazie żywicy akrylowej z linii **Elastocolor**, które są dostępne w szerokiej gamie kolorów, dzięki zastosowaniu automatycznego systemu barwienia **ColorMap®**.

Natomiast jeśli **Mapelastic** jest stosowany do ochrony powierzchni nieprzeznaczonych do ruchu pieszego, gdzie nie przewiduje się wykończenia okładziną ceramiczną takich jak płaskie dachy, produkt może być pokryty **Elastocolor Waterproof**, elastyczną żywicą akrylową w dyspersji wodnej (szczegółowo w karcie technicznej **Elastocolor Waterproof**). **Elastocolor Waterproof** jest dostępny w szerokiej gamie kolorów dzięki zastosowaniu automatycznego systemu barwienia **ColorMap®**. **Elastocolor Waterproof** powinien być zastosowany nie wcześniej niż 20 dni po położeniu **Mapelastic**.

#### UWAGI

- W temperaturze około +20°C nie muszą być podejmowane żadne szczególne środki ostrożności.
- Podczas upałów **Mapelastic** (składnik suchy i płynny) należy przechowywać w chłodnym miejscu, z dala od promieniowania słonecznego.
- Po nałożeniu masy w wysokiej temperaturze powietrza i małej wilgotności lub przy wietrznej pogodzie, należy chronić powierzchnię przed szybkim wysychaniem.

#### DANE TECHNICZNE

Szczegółowe dane techniczne **Mapelastic** zostały przedstawione w tabeli. Na rysunkach 1, 2, 3 i 4 zostały przedstawione niektóre parametry **Mapelastic**.

**Rysunek 1** przedstawia schemat obciążenia do określenia zdolności mostkowania rys.

Siła działająca na powierzchnię próbki, na której zaaplikowany został **Mapelastic**, wywołuje największe naprężenia w środku rozpiętości belki na jej spodniej stronie, prowadząc do powstania rysy w betonie, która nie przenosi się jednak na warstwę **Mapelastic**. Zdolność do pokrywania pęknięć przez **Mapelastic** jest określona pomiarem maksymalnej szerokości pęknięcia poprzecznego w betonie w momencie pęknięcia warstwy **Mapelastic**. Stopień ochrony zapewniany przez **Mapelastic** nie jest ograniczony tylko do zwykłej „ochrony” kolejnych pęknięć, powstających na skutek silnych obciążeń, skurczu, zmian temperatury itp. Powłoka **Mapelastic** jest sama w sobie odporna na czynniki chemiczne, ponadto zabezpiecza beton przed karbonatyzacją i związaną z tym

korozją stali zbrojeniowej; na ilustracjach zostały zaprezentowane wyniki testów.

**Rysunek 2** przedstawia wykres przyspieszonej karbonatyzacji w środowisku zawierającym 30% dwutlenku węgla CO<sub>2</sub> i wyraźną nieprzepuszczalność **Mapelastic** dla tej agresywnej substancji. **Mapelastic** chroni beton przed działaniem chlorku sodu obecnego między innymi w wodzie morskiej.

**Rysunek 3** przedstawia całkowite zabezpieczenie izolacją **Mapelastic** nasiąkliwych betonów przed wnikaniem soli. **Mapelastic** tworzy również nieprzepuszczalną barierę dla soli odladzających, zawierających np. chlorek wapnia (CaCl<sub>2</sub>), którego działanie może zniszczyć nawet najtrwalszy beton.

**Rysunek 4** przedstawia spadek wytrzymałości mechanicznej (początkowo 65 MPa) w betonie niezabezpieczonym warstwą **Mapelastic**, zanurzonym w 30% roztworze chlorku sodu (CaCl<sub>2</sub>). Również w tym przypadku **Mapelastic** skutecznie zabezpiecza beton i profilaktycznie zapobiega agresywnemu działaniu roztworu soli na ten materiał.

#### CZYSZCZENIE

Ze względu na wysoką przyczepność masy **Mapelastic**, szczególnie do powierzchni metalowych, narzędzia należy czyścić wodą przed stwardnieniem masy. Po związaniu resztki zaprawy można usuwać tylko mechanicznie.

#### ZUŻYCIE

Przy metodzie ręcznej:  
ok. 1,7 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy.

Przy metodzie natryskowej:  
ok. 2,2 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy.

**UWAGA:** wskazane zużycie dotyczy ciągłej warstwy na równej powierzchni, natomiast zużycie będzie wyższe przy aplikacji na nierównym podłożu.

#### OPAKOWANIA

Zestaw jednostkowy po 32 kg:  
składnik A: worek 24 kg  
składnik B: kanister 8 kg

Zestaw jednostkowy po 16 kg:  
składnik A: worki 2 x 6 kg  
składnik B: kanister 4 kg.

#### PRZECHOWYWANIE

**Mapelastic** składnik A może być przechowywany przez 12 miesięcy w oryginalnie zamkniętych opakowaniach (przy czym składnik A w zestawie 16 kg, pakowany w worki foliowe może być składowany przez 24 miesiące w oryginalnie zamkniętych opakowaniach). Składnik B **Mapelastic** może być przechowywany przez 24 miesiące. Przechowywać **Mapelastic** w suchych pomieszczeniach w temperaturze powyżej +5°C.



Nanoszenie **Mapelastic** metodą natryskową



Nanoszenie **Mapelastic** metodą natryskową na zaporze wodnej

# Mapelastic



**Składnik A zgodny z wymogami rozporządzenia 1907/2006/WE (REACH), załącznik XVII, punkt 47.**

### **ŚRODKI OSTROŻNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA**

Składnik A **Mapelastic** zawiera cement, który w kontakcie z potem lub innymi wydzielinami ciała, może wywoływać reakcję alergiczną u osób wrażliwych na składniki mieszaniny. Działa drażniąca na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry i podrażnienie dróg oddechowych. W przypadku kontaktu z oczami i skórą, przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza. Składnik B **Mapelastic** nie jest klasyfikowany jako niebezpieczny według aktualnych przepisów dotyczących mieszanin. Należy używać rękawic i okularów ochronnych oraz przedsięwziąć zwyczajowe środki ostrożności zalecane przy obchodzeniu się z produktami chemicznymi. Więcej informacji na temat bezpiecznego stosowania produktu jest dostępnych w aktualnej wersji karty charakterystyki.

### **PRODUKT DLA PROFESJONALISTÓW**

#### **UWAGI**

*Powyższe dane należy traktować wyłącznie jako ogólne wskazówki. Poza informacjami zawartymi na opakowaniu należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, norm krajowych oraz europejskich, wytycznych instytucji i stowarzyszeń branżowych oraz przepisów*

*BHP. Niezależnie od nas warunki pracy i różnorodność materiałów wykluczają jakiegokolwiek roszczenia wynikające z tych danych. W przypadku wątpliwości zalecane jest przeprowadzenie własnych prób. MAPEI udziela gwarancji jedynie co do niezmiennej jakości swoich produktów. Referencje dotyczące produktu są dostępne na żądanie oraz na stronach: [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) oraz [www.mapei.com](http://www.mapei.com).*

### **NOTA PRAWNA**

Postanowienia niniejszej karty technicznej mogą być wprowadzane do innych dokumentów związanych z danym projektem, tym niemniej końcowa treść tych dokumentów w żaden sposób nie może uzupełniać i nie może zastępować treści obowiązującej karty technicznej w trakcie aplikacji produktów z oferty MAPEI. Najbardziej aktualne wersje kart technicznych mogą zostać pobrane ze stron MAPEI [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl) oraz [www.mapei.com](http://www.mapei.com) WSZELKIE ZMIANY POSTANOWIEŃ KARTY TECHNICZNEJ LUB ZMIANY WYMAGAŃ ZAWARTYCH LUB WYNIKAJĄCYCH Z KARTY TECHNICZNEJ WYŁĄCZAJĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ MAPEI.

**Referencje dotyczące produktu są dostępne na życzenie oraz na stronach [www.mapei.com](http://www.mapei.com) i [www.mapei.pl](http://www.mapei.pl)**

 **MAPEI**<sup>®</sup>  
ŚWIATOWY PARTNER W BUDOWNICTWIE