

MAPETHERM MULTI

Wielozadaniowa zaprawa do mocowania
termoizolacji (płyty EPS, XPS i z wełny mineralnej)
i do wykonywania warstwy zbrojonej przy
ocieplaniu budynków



ZAKRES STOSOWANIA

Mapetherm Multi to wielozadaniowa zaprawa klejąca przeznaczona do wykonywania warstw w systemach ociepleń ETICS. Może być stosowana zarówno do mocowania płyt termoizolacyjnych, jak i do wykonywania warstwy zbrojonej z siatką z włókna szklanego.

Produkt umożliwia trwałe mocowanie płyt z polistyrenu ekspandowanego (EPS – biały i grafitowy), polistyrenu ekstrudowanego (XPS) oraz wełny mineralnej (zarówno zwykłej, jak i lamelowej) w systemach ociepleń **Mapetherm®**, **Mapetherm® XPS** oraz **Mapetherm® Wool**.

Produkt spełnia także wymagania normy EN 998-1 *Wymagania dotyczące zaprawy do murów – Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego*.

Mapetherm Multi może być również stosowany do wykonywania warstwy wyrównującej zbrojonej siatką na powierzchniach nieocieplonych – zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków. Zaprawa jest odpowiednia do stosowania w obiektach nowo budowanych oraz poddawanych termomodernizacji, w tym w budownictwie energooszczędnym i pasywnym.

Przykłady zastosowań

Mapetherm Multi znajduje zastosowanie jako element systemów ociepleń ETICS, pełniąc funkcję zarówno zaprawy klejącej, jak i warstwy zbrojonej.

Produkt może być stosowany do:

- Mocowania płyt termoizolacyjnych z polistyrenu ekspandowanego (EPS – biały i grafitowy), polistyrenu ekstrudowanego (XPS), wełny mineralnej (zwykłej i lamelowej) do różnego rodzaju podłoży mineralnych, tj.: beton, cegła, bloczki ceramiczne, silikatowe, keramzytowe, gazobetonowe, mury z kamienia naturalnego oraz tynki mineralne.
- Wykonywania warstwy wyrównującej zbrojonej siatką z włókna szklanego na powierzchniach ocieplonych płytami EPS, XPS oraz wełną mineralną, jako warstwa podkładowa pod wyprawy tynkarskie w systemach ociepleń ETICS.
- Zastosowań specjalnych w sytuacjach wymagających łączenia różnych materiałów termoizolacyjnych (np. EPS i wełny mineralnej) na jednej elewacji, szczególnie zalecany w miejscach wymagających zastosowania stref przeciwogniowych.

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE

Mapetherm Multi jest szarą zaprawą klejową, składającą się z cementu, wyselekcjonowanych kruszyw, żywic syntetycznych i specjalnych dodatków modyfikujących, zgodnie z formułą opracowaną w laboratoriach badawczych MAPEI.

Właściwości użytkowe **Mapetherm Multi**:

- Wysoka przyczepność do typowych podłoży mineralnych oraz materiałów termoizolacyjnych: EPS (biały i grafitowy), XPS i wełny mineralnej – zapewnia trwałe mocowanie w systemach ETICS.
- Optymalna urabialność i konsystencja – ułatwia aplikację, rozprowadzanie i szpachlowanie, zwiększając komfort pracy.
- Szybki przyrost wytrzymałości mechanicznej – skraca czas oczekiwania na kolejne etapy prac.
- Odporność na spękania i naprężenia – zwiększa trwałość warstwy zbrojonej, nawet w trudnych warunkach eksploatacyjnych.
- Odporność na zmienne warunki atmosferyczne – w tym deszcz, wiatr i promieniowanie UV.
- Paroprzepuszczalność – umożliwia „oddychanie” przegrody, wspomagając prawidłową gospodarkę wilgocią.
- Mrozoodporność i wodoodporność – zapewnia niezawodność w warunkach zewnętrznych przez cały rok.

WYTYCZNE STOSOWANIA

Przygotowanie podłoża do mocowanie płyt termoizolacyjnych

Podłoże powinno być:

- nośne i stabilne,
- równe i suche,
- oczyszczone z kurzu, farb, wosków, tłuszczu oraz wykwitów solnych,
- wolne od luźno związanych fragmentów i niezmarznięte.

Zaleca się zmycie powierzchni ściany wodą. Powłoki o słabej przyczepności należy usunąć, a ubytki naprawić zaprawą **Mapetherm Multi** co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem mocowania płyt.

Typowe podłoża mineralne nie wymagają gruntowania przed aplikacją zaprawy klejącej **Mapetherm Multi**. W przypadku podłoży chłonnych zaleca się zastosowanie preparatu gruntującego Malech, minimum 12 godzin przed klejeniem. W razie wątpliwości dotyczących wytrzymałości podłoża, należy wykonać próbę przyczepności.

Przygotowanie zaprawy

Zawartość 25 kg worka suchej zaprawy **Mapetherm Multi** należy wymieszać z 5,75 – 6,25 litra czystej, zimnej wody, używając wolnoobrotowego mieszadła, aż do uzyskania jednolitej, gęstej i plastycznej konsystencji.

Po wstępnym wymieszaniu zaprawę należy odstawić na około 5 minut, a następnie ponownie krótko wymieszać przed aplikacją. Gotowa zaprawa zachowuje właściwości robocze przez około 2,5 godziny od momentu przygotowania.

Mapetherm Multi może być aplikowana zarówno ręcznie, jak i maszynowo. W przypadku aplikacji mechanicznej zaleca się stosowanie agregatów tynkarskich, typu Wagner PC830, PC35 lub PC25.

Mocowanie płyt termoizolacyjnych

Sposób aplikacji zaprawy klejącej zależy od rodzaju materiału izolacyjnego oraz stanu podłoża:

- Na równych podłożach, przy mocowaniu płyt z wełny mineralnej, zaprawę należy nanosić na całą powierzchnię płyty za pomocą pacy zębatej (zęby 10 - 12 mm), zapewniając równomierne rozprowadzenie.
- Na nierównych podłożach, przy mocowaniu płyt z EPS (biały/grafitowy) oraz XPS, zaprawę należy nanosić metodą obwodowo-punktową pas zaprawy o szerokości min. 4 cm wzdłuż krawędzi płyty, kilka równomiernie rozmieszczonych placków wewnątrz powierzchni płyty.

Płyty należy mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków. Należy unikać zabrudzenia bocznych krawędzi płyt, aby zapewnić ich prawidłowe przyleganie.

Po nałożeniu zaprawy płyty należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć, tak aby uzyskać równą powierzchnię względem sąsiednich elementów. Prawidłowo wykonane klejenie powinno zapewniać pokrycie co najmniej 60% powierzchni płyty EPS i XPS (100% powierzchni płyty z wełny mineralnej) w systemie klejonym.

Mocowanie mechaniczne (kołkowanie)

W przypadku montażu płyt na starych lub otynkowanych podłożach, a także przy grubości izolacji przekraczającej 180 mm, wymagane jest dodatkowe mocowanie mechaniczne za pomocą łączników z tworzywa sztucznego z trzpieniem stalowym, np. **Mapetherm-Thermodrive-V2**.

Kołkowanie należy rozpocząć po min. 24 godzinach od przyklejenia płyt, po wstępnym związaniu zaprawy klejącej.

Liczba i rozmieszczenie łączników powinna być określona w projekcie technicznym. Standardowo przyjmuje się:

- 4 szt./m² dla powierzchni ścian do wysokości 8 m,
- 6 szt./m² w strefach brzegowych i narożnych.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną można rozpocząć po minimum 3 dniach od przyklejenia płyt termoizolacyjnych.

Przed rozpoczęciem prac należy:

- Wypełnić szczeliny między płytami EPS i XPS (do 3 mm) pianką poliuretanową o niskim stopniu rozprężania, np. **MaPePUR Multi Adhesive Foam G**.
- Szczeliny powyżej 3 mm (również w przypadku wełny mineralnej) uzupełnić materiałem termoizolacyjnym zgodnym z zastosowaną izolacją.
- Oszlifować powierzchnię płyt w celu jej wyrównania, a następnie dokładnie odpylić.

Do wykonania warstwy zbrojonej należy stosować siatkę z włókna szklanego odporną na alkalia, o gramaturze ≥ 150 g/m², np. **Mapenet 150** lub **Mapetherm Net 150**.

Przed aplikacją warstwy szpachlowej należy wzmocnić naroża otworów okiennych i drzwiowych dodatkowymi pasami siatki o wymiarach min. 30 × 40 cm.

Zaprawę szpachlową należy nakładać pionowymi pasami, w sposób ciągły, na szerokość siatki zbrojącej, tworząc warstwę o grubości ok. 3 mm. W świeżą zaprawę należy niezwłocznie wtopić siatkę, dokładnie wciskając ją za pomocą pacy ze stali nierdzewnej, a następnie zaszpachlować powierzchnię.

W przypadku niewystarczającej grubości warstwy do pełnego pokrycia siatki, należy nałożyć dodatkową warstwę o grubości ok. 1 mm. Całość należy wyrównać do uzyskania jednolitej, gładkiej powierzchni.

- Minimalna grubość warstwy szpachlowej: 3 mm
- Zalecana grubość: 3 - 4 mm
- Minimalna otulina siatki: 1 mm

Siatkę należy układać pionowo z zakładem:

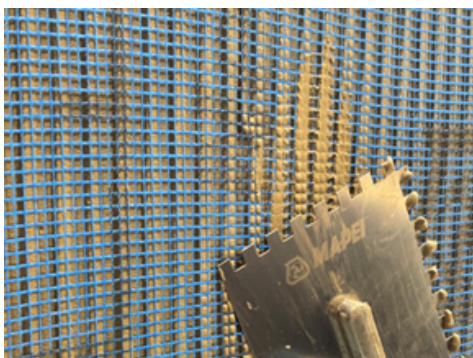
- 10 cm na powierzchniach płaskich,
- 20 cm w narożach.

W miejscach szczególnie narażonych na uszkodzenia mechaniczne (np. strefy cokołowe, ściany garaży) zaleca się zastosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej.

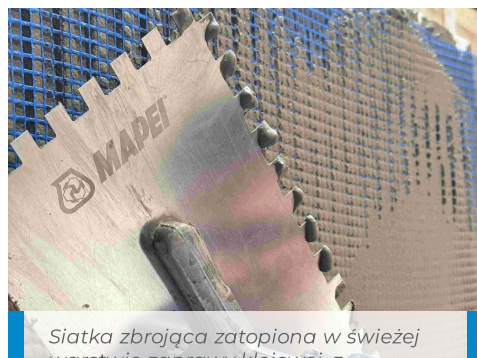
Uwaga: Niedopuszczalne jest wykonywanie warstwy zbrojonej na siatce zawieszanej bez uprzedniego nałożenia zaprawy szpachlowej! Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej (nie wcześniej niż po 3 dniach i nie później niż po 3 miesiącach), można przystąpić do gruntowania i aplikacji wyprawy tynkarskiej.



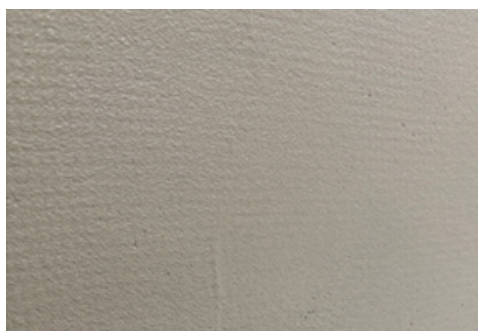
Nakładanie warstwy kleju metodą grzebieniową w celu przygotowania podłoża do zatapiania siatki zbrojącej.



Wtapianie siatki zbrojącej MAPETHERM NET 150 w świeżo nałożoną warstwę kleju, zapewniając grubość warstwy zbrojonej 3 – 4 mm.



Siatka zbrojąca zatopiona w świeżej warstwie zaprawy klejowej, z zachowaniem odpowiedniego napięcia w celu uniknięcia fałd, zapewnienia ciągłości zbrojenia oraz wyrównania całej powierzchni



Poprawnie zatopiona siatka z włókna szklanego MAPETHERM NET 150 powinna być umieszczona centralnie w warstwie zbrojonej, na głębokości ok. 1,5 - 2 mm od powierzchni.

WARUNKI PODCZAS STOSOWANIA I WIĄZANIA ZAPRAWY

Prace związane z aplikacją zaprawy **Mapetherm Multi** należy prowadzić w warunkach odpowiednich dla prawidłowego wiązania materiału:

- Temperatura otoczenia i podłoża: od +5°C do +35°C
- Wilgotność względna powietrza: poniżej 80%

Podczas aplikacji należy unikać:

- bezpośredniego nasłonecznienia powierzchni roboczej,
- opadów atmosferycznych,
- silnego wiatru.

W celu zapewnienia optymalnych warunków aplikacji i wiązania zaprawy, zaleca się stosowanie osłon ochronnych na rusztowaniach, które zabezpieczają elewację przed wpływem czynników atmosferycznych.

CZYSZCZENIE

Świeżą zaprawę zmyć z narzędzi wodą, po stwardnieniu zaprawy możliwe jest czyszczenie mechaniczne.

ZUŻYCIE

Orientacyjne zużycie na równym i gładkim podłożu:

- montaż płyt izolacyjnych ok. 4 kg/m²;
- szpachlowanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego ok. 4 kg/m²

OPAKOWANIA

Worki 25 kg.

PRZECHOWYWANIE

12 miesięcy od daty produkcji określonej na opakowaniu, w oryginalnie zamkniętym opakowaniu i w suchym miejscu. Chronić przed wilgocią.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA

Szczegóły dotyczące bezpiecznego użytkowania naszych produktów znajdują się w aktualnej wersji karty charakterystyki dostępnej na stronie internetowej www.mapei.pl.

PRODUKT DLA PROFESJONALISTÓW.

DANE TECHNICZNE (typowe wartości)

WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

Konsystencja:	proszek
Kolor:	szary
Gęstość nasypowa:	$1,29 \pm 10 \text{ g/cm}^3$
Zawartość suchej substancji:	100%

PARAMETRY UŻYTKOWE ZAPRAWY (w temp. +23°C i wilgotności względnej 50%)

Proporcje mieszania:	Wagowo: 23-25 części wody na 100 części zaprawy Mapetherm Multi (5,75-6,25 l wody na worek 25 kg Mapetherm Multi)
Konsystencja:	pasta
Gęstość objętościowa:	$1,5-1,65 \text{ g/cm}^3$
Zakres temperatury stosowania:	Od +5°C do +35°C
Czas zachowania właściwości roboczych:	2,5 godziny
Korygowalność:	20 minut
Czas schnięcia otwartego:	20 minut
Gruntowanie i nakładanie wyprawy tynkarskiej:	Po minimum 3 dniach

WŁAŚCIWOŚCI KOŃCOWE

Przyczepność do betonu	
- w warunkach suchych po 28 dniach:	$\geq 0,25 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia:	$\geq 0,25 \text{ MPa}$
Przyczepność do styropianu (EPS)	
- w warunkach suchych po 28 dniach:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia:	$\geq 0,03 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Przyczepność zaprawy klejącej do polistyrenu ekstrudowanego (XPS)	
- w warunkach suchych po 28 dniach:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 2 h suszenia:	$\geq 0,03 \text{ MPa}$
- po 48 h zanurzenia w wodzie i 7 dniach suszenia:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$
Przyczepność zaprawy klejącej do wełny mineralnej	
- w warunkach laboratoryjnych:	$\geq 0,08 \text{ MPa}$

WŁAŚCIWOŚCI KOŃCOWE ZGODNE Z NORMĄ EN 998-1

Parametr	Metoda badawcza	PARAMETRY PRODUKTU
Gęstość utwardzonego produktu	EN 1015-10	ok. 1400 kg/m ³
Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach	EN 1015-11	≥ 6 MPa Kategoria CS IV
Przyczepność do podłoża	EN 1015-12	≥ 0,90 MPa Model pęknięcia (FP) = B
Absorpcja wody spowodowana podciąganiem kapilarnym:	EN 1015-18	≤ 0,20 kg/(m ² min ^{0,5}) Kategoria W _C 2
Współczynnik przepuszczalności pary wodnej (μ)	EN 1015-19	≤ 20
Współczynnik przewodzenia ciepła (λ _{10, dry}):	EN 1745	0,45 W/mK
Reakcja na ogień	EN 13501-1	Euroklasa A1

UWAGI

Powyższe dane należy traktować wyłącznie jako ogólne wskazówki. Poza informacjami zawartymi na opakowaniu należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, norm krajowych oraz europejskich, wytycznych instytutów 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.

Najbardziej aktualne wersje kart technicznych mogą zostać pobrane ze stron MAPEI www.mapei.pl oraz 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 oraz 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 i www.mapei.pl

Mapei Polska Sp. z o.o.

ul. Gustawa Eiffela, 14 44-109 Gliwice



+48-32-7754450



www.mapei.pl



info@mapei.pl

12540-5-2026-pl

Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie tekstów, zdjęć i rysunków w całości lub w części bez zezwolenia zabronione.

