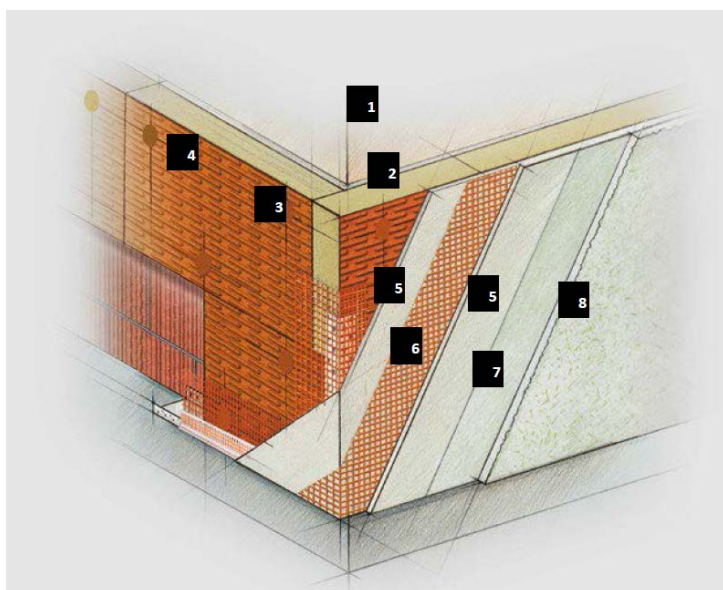




## CAPATECT MW w wariancie LONGLIFE

### System ociepleń ETICS wg wymagań krajowych w układzie ze wełną mineralną (MW)

Złożony zestaw izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi (ETICS) z zastosowaniem wyrobów z wełny mineralnej (MW) o nazwie handlowej CAPATECT MW w wariancie LONGLIFE, jest przeznaczony do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia. Może być stosowany na ścianach wykonanych z drobnowymiarowych elementów murowych (cegły, bloczki, kamień, itp.) lub betonu (monolitycznego lub elementów prefabrykowanych). Układy ociepleniowe są wykonywane na nowych lub istniejących (modernizowanych) ścianach pionowych. Mogą być również stosowane na powierzchniach poziomych lub nachylonych, zapewniających właściwe odprowadzenie wód opadowych i śniegu, nie powodując ich zalegania.



1. Nośne podłoże
2. Zaprawa klejowa do mocowania termoizolacji
3. Termoizolacja z wełny mineralnej
4. Mocowanie dodatkowe: łączniki mechaniczne
5. Masa do wykonania warstwy zbrojonej
6. Siatka zbrojąca
7. Opcjonalnie: podkład gruntujący pod tynk
8. Tynk nawierzchniowy – cienkowarstwowy

### Właściwości systemu:

**Kompletność:** Capatect MW LONGLIFE to kompletny zestaw materiałów do wykonywania ociepleń zapewniający sprawdzoną na etapie badań kompatybilność wszystkich składowych elementów systemu.

**Maksymalna grubość izolacji cieplnej z wełny: 30 cm** dzięki temu system może być stosowany nie tylko w budownictwie tradycyjnym ale także w energooszczędnym oraz pasywnym. Prawidłowo wykonany system zapewnia spełnienie wymaganej przepisami izolacyjności ścian zewnętrznych budynków co skutkuje ograniczeniem strat ciepła i oszczędnością w kosztach ogrzewania.

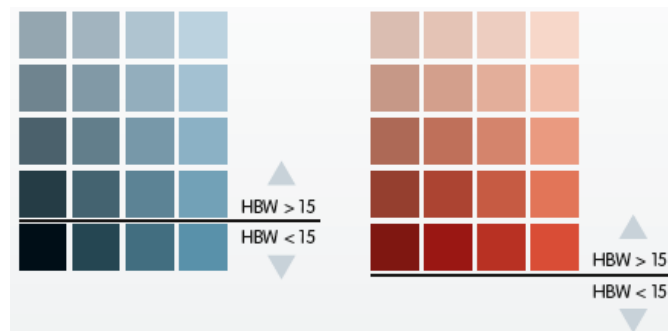
**Niepalny i nierozprzestrzeniający ognia – zwiększa ochronę przeciwpożarową budynków:** klasa reakcji na ogień **A2-s1, d0 i NRO** dotyczy układów systemu do grubości 30 cm!  
Z uwagi na niepalność zalecany do ocieplania budynków użyteczności publicznej np. szkół, przedszkoli, szpitali itp.

**Znakomita paroprzepuszczalność:** nie ogranicza dyfuzji pary wodnej przez przegrodę co umożliwia swobodne odprowadzenie z muru nadmiaru wilgoci (np. technologicznej); współczynnik oporu dyfuzyjnego  $S_d$  już od **0,3 m**.

**Długotrwała czystość i skuteczna ochrona przed rozwojem alg i grzybów:** tynki AmphiSilan i ThermoSan Fassadenputz zawierają dodatek biocydów zapewniający podwyższoną odporność na porostanie algami i grzybami.

**Gradoodporność:** odporność na uderzenia nawet **30 J** – zbadano, że taka odporność jest wystarczająca do zapewnienia bezpieczeństwa fasadom nawet przy gradobiciu o wielkości gradzin 40 mm.

**Podwyższona odporność na naprężenia termiczne:** w systemie Capatect EPS LONGLIFE B dla grubości warstwy zbrojonej 5 mm mogą być stosowane ciemne i intensywne kolory o współczynniku **HBW  $\geq 15$** .



### Dokumenty odniesienia:

System Capatect MW wariant LONGLIFE jest objęty Krajową Oceną Techniczną: ICiMB-KOT-2021/0091 wydanie 1

## Charakterystyka systemu i wytyczne wykonania:

Wykonanie ocieplenia w przypadku budynku nieocieplonego, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnątrz, warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejącej i siatki zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej. Płyty z wełny mineralnej o uporządkowanym układzie włókien (płyty lamelowe) mogą być mocowane do ścian za pomocą zaprawy klejącej (powierzchnia klejenia 100%) lub zaprawy klejącej i łączników mechanicznych (w zależności od stanu podłoża). Płyty z wełny mineralnej o nieuporządkowanym układzie włókien (płyty zwykłe) powinny być mocowane do ścian za pomocą łączników mechanicznych i zaprawy klejącej.

### Prace przygotowawcze:

Przed przystąpieniem do wykonania systemu Capatect MW LOGLIFE należy zapoznać się z jego projektem technicznym, zgromadzić materiały, przygotować odpowiednie narzędzia, sprzęt, siatki ochronne itp. Zapoznać się z kartami informacyjno-technicznymi produktów oraz instrukcjami obsługi urządzeń. Przy wykonywaniu prac ociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu ociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C (a w przypadku tynków silikatowych +8°C) oraz wyższa niż +30°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania;
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr); elewacja w trakcie prowadzenia prac powinna być osłonięta; wilgotność względna powietrza podczas prowadzenia prac nie może przekraczać 80%.
- rusztowania ustawić z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej.

### Ocena jakości podłoża:

Oceny jakości podłoża powinien dokonać projektant ocieplenia. W przypadku wątpliwości co do wytrzymałości podłoża należy sprawdzić jego wytrzymałość metodą *pull off*. (ITB Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 447/2009).

### Wymagania fizyko-chemiczne

Podłoże powinno być stabilne, wysezonowane, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.) o wytrzymałości co najmniej 0,08 MPa. Podłoże nie może zawierać ani być wykonane z materiału, którego wejście w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ocieplenia Capatect MW spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement).

### Wymagania geometryczne

Podłoże powinno spełniać kryteria tolerancji odchyłań powierzchni i krawędzi. W przypadku niespełniania wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować. Sposób przygotowania podłoża powinna określać dokumentacja techniczna - w projekcie wykonawczym ocieplenia.

### Montaż profili cokołowych

Ocieplenie należy rozpocząć od zamocowania profili cokołowych. Profile są podparciem dla pierwszego rzędu płyt, ułatwiają zachowanie równomiernego poziomu kolejnych warstw, wzmacniają dolną krawędź systemu, a kapinos chroni przed zaciekami wody. Profile należy mocować poziomo na cokole budynku, nie niżej niż 30 cm nad poziomem gruntu.

### Mocowanie płyt

W celu poprawienia przyczepności płyt do podłoża, przed przystąpieniem do właściwej aplikacji materiału na miejsca kontaktu z klejem wciera się cienką warstwę zaprawy klejącej jako łącznik. Nakładanie zaprawy klejącej wykonuje się – podobnie jak w przypadku płyt styropianowych – metodą obwodowo-punktową lub na całej powierzchni.

Przy nakładaniu metodą obwodowo-punktową powierzchnia kontaktu z klejem musi wynosić co najmniej 40 %. Płyty termoizolacyjne niektórych producentów zbudowane są z dwóch warstw. Należy zwrócić uwagę na to,

by nakładanie masy klejącej następowało na tylnej stronie płyty. Strona frontowa płyt jest odpowiednio oznakowana.

### Wełna mineralna - lamela

Masa klejąca nakładana jest na tylną stronę płyty lamelowej przy pomocy pacy zębatej (10 x 10 mm), po uprzednim wtarceniu cienkiej warstwy kleju, (analogicznie jak w przypadku zwykłej płyty z wełny).

Zaprawa klejowa umożliwia wyrównanie nierówności podłoża do wielkości  $\pm 1$  cm. Płyty termoizolacyjne układać na wiązanie mijankowo pasami, przykładając i przyciskając do powierzchni z dołu do góry - dobrze docisnąć. Nie nakładać kleju w miejscach styku płyt. Zapobiegać obsuwaniu się płyt i odchyleniom od pionu.

### Wzmocnienie naroży

Obligatoryjne jest wzmocnienie wszystkich naroży otworów okiennych i drzwiowych. Przed wykonaniem warstwy zbrojonej na całej powierzchni w narożach otworów (okna, drzwi) w masie szpachlowej należy zatopić wzmocnienie diagonalne Capatect Diagonalarmierung 651/00.

### Mocowanie mechaniczne

Do mocowania mechanicznego za pomocą łączników można przystąpić po upływie 24 godz. od przyklejenia płyt. Zalecane jest stosowanie łączników tworzywowych z trzpieniem metalowym. Szczegółowe informacje o ilości łączników, ich długości i głębokości zakotwienia powinny być określone w projekcie technicznym ocieplenia.

### Wykonanie warstwy zbrojonej

Narożniki oraz zbrojenia w narożach otworów muszą być zainstalowane przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej. W przypadku mocowania płyt termoizolacyjnych przy pomocy kleju i łączników mechanicznych warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin. W przypadku mocowania tylko przy pomocy kleju (bez łączników) warstwę zbrojoną wykonuje się najwcześniej po upływie 3 dni od montażu płyt termoizolacyjnych. Należy przestrzegać zaleceń podanych w kartach technicznych wyrobów. Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę rozprowadza się ją równomiernie pacą ze stali nierdzewnej (np. „zębata” o wielkości zębów 6-10 mm), tworząc warstwę z materiału klejącego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia ją przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko. Siatka zbrojąca powinna być niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klejącego. Siatka musi być umieszczona w 1/3 grubości warstwy licząc od zewnątrz. Siatkę zbrojącą należy układać na zakład o szerokości minimum 10 cm, względnie wyprowadzić poza krawędzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałożeniu siatki w pobliżu haków rusztowania na nacięcie nakłada się dodatkowy pasek siatki i zatapia ją w masie klejącej. Przy wykańczaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopioną siatkę należy obciąć wzdłuż dolnej krawędzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczność uzyskania zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne) możliwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbrojącej lub innego rozwiązania dedykowanego wzmocnieniu strefy cokołowej.

Grubość warstwy zbrojonej: 4-5 mm.

### Zużycie:

Na mm grubości warstwy ok. 1,3 kg/m<sup>2</sup>. Odpowiada ok. 5,2 kg/m<sup>2</sup> dla 4 mm grubości warstwy.

### Gruntowanie warstwy zbrojonej

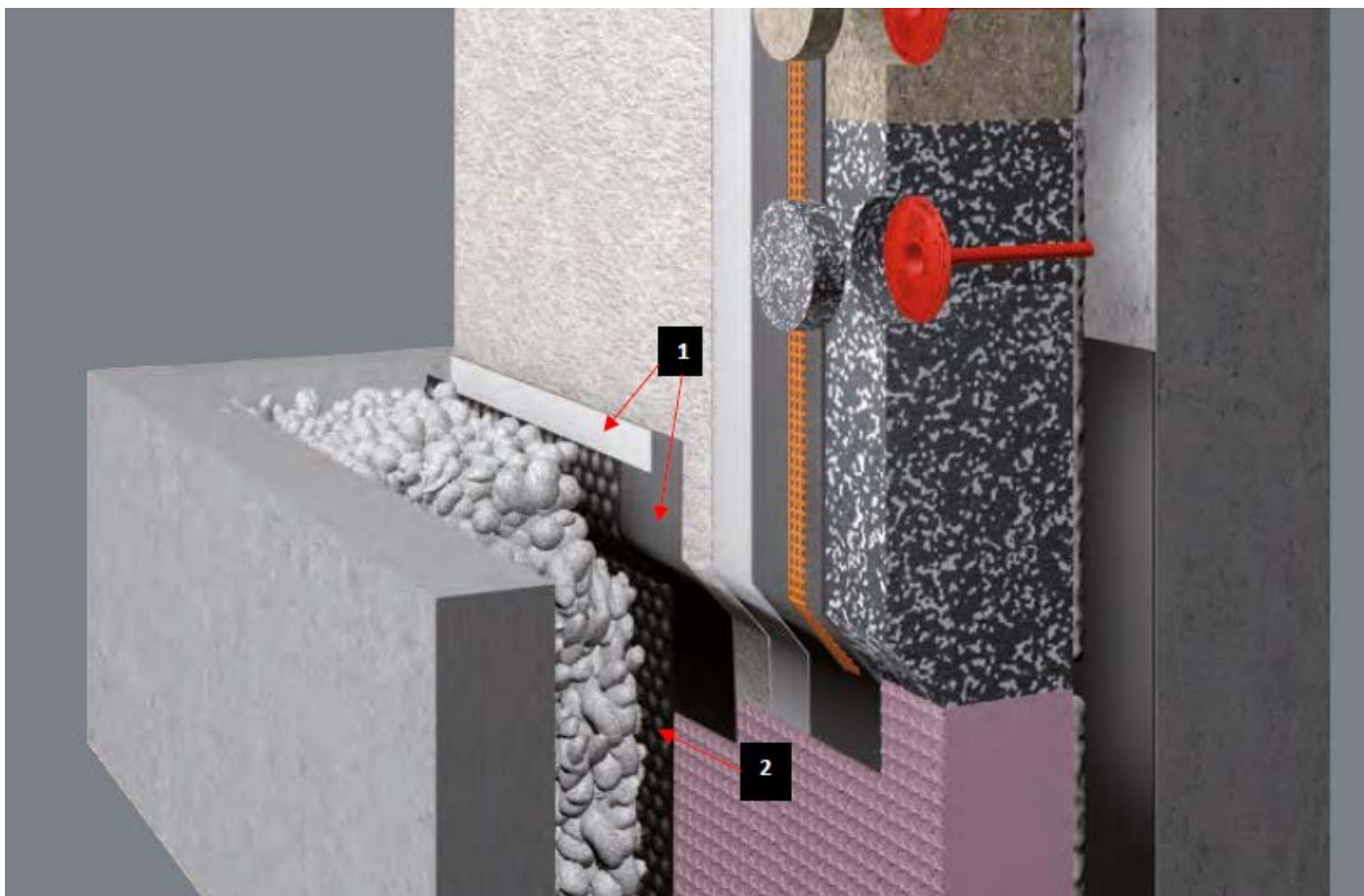
Przed wykonaniem wyprawy tynkarskiej wyschniętą warstwę zbrojoną należy zagruntować środkiem gruntującym Putzgrund 610 zabarwionym na kolor tynku. Warstwa zbrojona musi być dobrze wyschnięta i związana. Praktyka potwierdziła regułę wysychania: 1 dzień przerwy na każdy 1 mm grubości warstwy przy sprzyjających warunkach atmosferycznych (temp. +20 °C ; wilgotność do ok. 60%).

### Wykonanie tynków nawierzchniowych

Zewnętrzna dekoracyjno-ochronna warstwa systemu stanowią tynki cienkowarstwowe silikonowe AmphiSilan lub ThermoSan Fassadenputz dostępne w bogatej kolorystyce.

**Elementy / budowa systemu CAPATECT MW w wariacie LONGLIFE**

Zaprawa klejąca	Capatect Dämmkleber 185	min. 4,5 kg/m <sup>2</sup>
Termoizolacja	Płyty z wełny mineralnej według normy PN-EN 13162, co najmniej o właściwościach nie gorszych niż: płyty lamelowe: MW-EN 13162-T5-DS(TH)-TR80-WS-WL(P)-MU1 lub płyty zwykłe: MW-EN 13162-T5-DS(TH)-CS(10)20-TR10-WS-WL(P)-MU1 lub klasy A1 reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1+A1:2010	1/1 m <sup>2</sup>
Dodatkowe mocowanie izolacji cieplnej	Carbon Fix- łącznik wbijany STR CARBON – łącznik wkręcany EJOT – TRIO – łącznik wbijany Mogą być stosowane inne łączniki mechaniczne (w wypadku renowacji ETICS ze stalowym trzpieniem rozporowym), dopuszczone do stosowania w systemach ociepleń ETICS na podstawie stosownych dokumentów (ETA, AT, KOT).	wg. projektu
Zaprawa do zbrojenia	Capatect X-TRA 300	ok. 1,3 kg/m <sup>2</sup> na 1mm grubości warstwy; ok. 5,2 kg/m <sup>2</sup> dla 4 mm grubości warstwy.
Siatka	Capatect 650/110	1,1 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>
Podkład gruntujący <i>(opcjonalnie)</i>	Putzgrund 610	0,25 kg/m <sup>2</sup>
Tynk wierzchni	AmphiSilan Fassadenputz K15 ; K20 ; K30 ; R20 ; R30 ; ThermoSan Fassadenputz K15 ; K20 ; K30 ; R20 ; R30	2,5 – 4,0 kg/m <sup>2</sup> 1,7 – 3,1 kg/m <sup>2</sup>



**Rozwiązanie i zabezpieczenie strefy cokołowej na styku z gruntem:** 1) izolacja przeciwwilgociowa Capatet SockelFlex Carbon. Może być malowana farbą fasadową w kolorze powłoki wierzchniej ocieplenia. 2) Zabezpieczająca folia kubekowa.

**Ogólne uwagi końcowe:**

Roboty budowlane, związane ze stosowaniem systemu Capatet MW wariant LONGLIFE, powinny być wykonywane przez firmy posiadające doświadczenie w wykonywaniu tego rodzaju systemów i gwarantujące właściwą jakość wykonywanych prac. Prace powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, postanowieniami ICIMB-KOT-2021/0091 wydanie 1, zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i przepisami.

*Powyższe informacje nie są wyczerpujące i kompletne. Jako producent nie możemy kontrolować warunków, w jakich produkt jest używany lub różnorodności czynników, które mają wpływ na wykorzystanie i zastosowanie produktu. Nie bierzemy odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem wyrobu w sposób niezgodny z zaleceniami i w niewłaściwych celach. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany podanych informacji bez wcześniejszego uprzedzenia.*

Caparol Polska Sp. z o. o.; ul. Puławska 393; PL – 02-801 Warszawa ; Tel. 022 544 20 40, Faks 022 544 20 41; Internet: [www.caparol.pl](http://www.caparol.pl)