

INSTRUKCJA

nr 02/15

SEMPRE TERM WM

Instrukcja wykonania docieplenia budynku
z wykorzystaniem wełny mineralnej

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

43-301 Bielsko-Biała, ul. Gen. Kustronia 60
Tel. (33) 496 06 09 Fax. (33) 496 06 10

NIP 547-19-95-321 REGON 072893690 KAPITAŁ 570.000 PLN
Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000190876

e-mail: info@semprefarby.pl
www.semprefarby.pl

Spis treści

1. Opis ogólny	5
2. Instrukcja wykonywania prac	6
2.1. Ogólne uwagi i wskazówki	6
2.2. Warunki prowadzenia prac	7
2.3. Przygotowanie podłoża	8
2.4. Montaż listwy startowej	8
2.5. Mocowanie płyt z wełny mineralnej	8
2.5.1. Mocowanie fasadowych płyt z wełny mineralnej o zaburzonym układzie włókien	9
2.5.2. Mocowanie płyt z lamelowej wełny mineralnej	9
2.6. Łączniki mechaniczne	10
2.7. Warstwa zbrojona	10
2.7.1. Zabezpieczenie krawędzi budynku i otworów okiennie-drzwiowych.	10
2.7.2. Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji.	11
2.7.3. Wykonanie warstwy zbrojonej	11
2.8. Wykończeniowa warstwa tynkarska	11
2.8.1. Gruntowanie podłoża.	11
2.8.2. Nałożenie wyprawy tynkarskiej	12
3. Informacje dodatkowe	12

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

43-301 Bielsko-Biała, ul. Gen. Kustronia 60
Tel. (33) 496 06 09 Fax. (33) 496 06 10

NIP 547-19-95-321 REGON 072893690 KAPITAŁ 570.000 PLN
Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000190876

e-mail: info@semprefarby.pl
www.semprefarby.pl

1. Opis ogólny

Firma Sempre Farby Sp. z o.o. jest producentem systemu ociepleń SEMPRE TERM WM, przeznaczonego do ocieplenia ścian zewnętrznych budynków płytami z wełny mineralnej w technologii BSO – bezspoinowego systemu ociepleń, metodą „lekką moką”.

W skład systemu SEMPRE TERM WM wchodzi:

- Tesoromont WM-100/ Tesoromont WM 200/ Tesoromont WM 300 – zaprawa klejowa do przyklejania wełny mineralnej i zatapiania siatki.
- Płyty z wełny mineralnej o zaburzonym układzie włókien, spełniające wymagania normy PN-EN 13162:2013 i grubości zgodnej z projektem ocieplenia i spełniające dodatkowo następujące wymagania:
 - wymiary powierzchniowe: nie więcej niż 600 x 1200 mm,
 - łączna grubość ze starym systemem nie większej niż 300 mm,
 - krawędzie płyt: proste, bez wyszczerbień.
- Siatka z włókna szklanego o nazwie handlowej AKE 145 / Sempre 150 wg AT-15-7373/2013.
- Łączniki mechaniczne obowiązkowo z trzpieniem stalowym, zabezpieczonym antykorozyjnie lub wykonanym ze stali nierdzewnej, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, tj. posiadające europejską lub krajową aprobatę techniczną.
- Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji – listwy, taśmy, siatki narożnikowe, materiały uszczelniające i inne akcesoria.
- Preparaty gruntujące:
 - Maresil Grunt
 - Diamante Grunt
- Masy tynkarskie:
 - Maresil Tynk - krzemianowa wyprawa tynkarska,
 - Diamante Tynk - krzemianowa wyprawa tynkarska.

Wszystkie produkty powinny być przygotowane i stosowane zgodnie z wymaganiami producenta ujętymi w Kartach Technicznych.

System ociepleń SEMPRE TERM WM z wyprawami tynkarskimi został sklasyfikowany jako nierozprzestrzeniający ognia (NRO) przez ściany przy działaniu ognia od strony zewnętrznej.

Stosowanie systemu ociepleń SEMPRE TERM WM powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz wytycznymi producenta. Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane,
- postanowienia Aprobaty Technicznej nr AT-15-7441/2015,
- Instrukcję ITB nr 447/2009,
- Instrukcję „Ocieplenia na ocieplenia – zalecenia dotyczące renowacji istniejącego systemu ETICS” opracowaną przez Stowarzyszenie na Rzecz Systemów Ociepleń”;

oraz określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- grubość płyt z wełny mineralnej,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych,
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i inne).

2. Instrukcja wykonywania prac

2.1. Ogólne uwagi i wskazówki

1. Przed rozpoczęciem prac ociepleniowych należy:

- zakończyć roboty dachowe, demontaż / montaż okien, izolacje pod posadzki balkonów i tarasów;
- zakończyć roboty wewnętrzne „mokre” lub je tak zorganizować, aby nie powodowały nadmiernego wzrostu wilgoci w ocieplanych ścianach zewnętrznych;
- wykonać na powierzchniach murów ogniowych, attyk, gzymsów i innych odpowiednie obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji;
- określić sposób zakończenia ocieplenia i jego połączenia z innymi elementami budynku;
- opracować przejścia instalacji i innych elementów budynku przez płaszczyzny ocieplane, zapewniający jego całkowitą i trwałą szczelność;
- wykonać, przynajmniej tymczasowe, odwodnienie połączeń dachowych;
- zdemontować ze ścian elementy utrudniające przygotowanie podłoża i wykonanie ocieplenia, takie jak: rynny, rury spustowe, tablice, reklamy, okiennice, lampy, parapety itp.;

- odpowiednio zabezpieczyć powierzchnie nieprzeznaczone do ocieplenia, jak: szkło, okładziny wszelkiego rodzaju, elementy drewniane i metalowe, podokienniki, glazura itp.;
- ustawić prawidłowo i zakotwić rusztowania zgodnie z DTR.

2. Przechowywanie materiałów:

Wszystkie materiały (zaprawy klejowe, preparaty gruntujące i wyprawy tynkarskie), dostarczane odbiorcom powinny być składowane w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w stanie nieuszkodzonym; gwarancję zachowania właściwości produktów zapewnia przechowywanie ich w miejscach zabezpieczonych przed niską temperaturą i podwyższoną wilgotnością w okresie podanym przez producenta na opakowaniach.

3. Okres przydatności do użycia:

- suchych zapraw klejowych i tynkarskich – 12 miesięcy od daty produkcji,
- mokrych mas tynkarskich - 24 miesiące od daty produkcji,
- preparat gruntujący - 12 miesięcy od daty produkcji.

2.2. Warunki prowadzenia prac

1. Nie należy stosować elementów składowych pochodzących z różnych systemów ociepleniowych. W ten sposób wykonane prace ociepleniowe nie podlegają gwarancji.
2. Temperatura otoczenia i obiektu w czasie nakładania i wiązania zapraw klejowych powinna wynosić od +5°C do +25°C, krzemianowych mas tynkarskich od +8°C do +25°C.
3. Niedopuszczalne jest wykonywanie prac podczas opadów atmosferycznych, na powierzchniach silnie nasłonecznionych, podczas silnego wiatru oraz jeśli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin.
4. Powierzchnia, na którą nakładany jest system ociepleniowy powinna być chroniona przed deszczem aż do momentu wyschnięcia nakładanych materiałów i zakończenia instalacji obróbek blacharskich i uszczelnień. W sytuacji, gdy podczas wykonywania prac korzysta się z rusztowań, należy zamontować je w sposób, który nie będzie wpływał na dłuższe utrzymywanie się wilgoci.
5. Należy stosować się do zaleceń producenta i zachowywać odpowiednie czasookresy podczas wykonania kolejnych warstw systemu. Czas trwania przerw technologicznych podany jest na opakowaniu każdego produktu.
6. Budynek, na którym planowane są prace ociepleniowe powinien być wolny od wilgoci, pleśni i grzybów oraz innych wad, które mogą wpłynąć na późniejsze funkcjonowanie wykonanego ocieplenia.

7. Prace nakładania systemu ociepleń należy koordynować z innymi pracami budowlanymi.
8. W projekcie ocieplenia należy uwzględnić przerwy dylatacyjne, które powinny się pokrywać z dylatacjami konstrukcyjnymi.

2.3. Przygotowanie podłoża

1. System ociepleń SEMPRES TERM WM może być nakładany na następujących podłożach mineralnych: beton, żelbet, gazobeton, cegła, pustaki.
2. Typowe podłoża budowlane powinny być czyste, równe, nośne, odtłuszczone i zwarte, luźne ziarna i zanieczyszczenia zmniejszające przyczepność należy usunąć w sposób mechaniczny lub wodą pod ciśnieniem.
3. Podłoże nie może zawierać materiału, którego wejście w reakcje chemiczną z dowolnym składnikiem systemu SEMPRES TERM WM spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności (np. w wyniku kontaktu gips z cementem).
4. Wszelkie nierówności i ubytki należy uzupełnić zaprawą wyrównującą (np. BUDOMONT ZT 620 lub ZS 640).
5. Niewłaściwa ocena stanu podłoża oraz brak właściwego przygotowania jego powierzchni mogą być przyczyną słabej przyczepności ocieplenia i jego odpadnięcia od podłoża.

2.4. Montaż listwy startowej

1. Przed rozpoczęciem montażu listwy startowej należy wyznaczyć poziomą linię, stanowiącą dolną krawędź systemu.
2. Listwę startową mocować wzdłuż wyznaczonej linii.
3. Do mocowania używać łączników w ilości 3 sztuki na metr bieżący.
4. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach progu.
5. Nierówności podłoża niwelować przy użyciu podkładek dystansujących z PCV.
6. Pomiędzy łączonymi listwami należy zapewnić przerwę dylatacyjną o szerokości 2-3 mm, nie wolno montować listew na „zakładkę”.
7. Na narożach budynku stosować listwy narożne lub docinać zwykle pod kąt 45°.

2.5. Mocowanie płyt z wełny mineralnej

Płyty z wełny mineralnej muszą spełniać wymagania normy PN-EN 13162:2013. Nie powinny być wystawiane na działanie warunków atmosferycznych. Płyty należy mocować za pomocą łączników oraz zapraw klejących (Tesoromont WM-100/ Tesoromont WM-200/ Tesoromont WM-

300), niezależnie od wysokości budynku i rodzaju ściany. Płyty mocować ściśle jedna przy drugiej, w jednej płaszczyźnie, z zachowaniem mijankowego układu styków pionowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. W przypadku ścian z prefabrykatów, złącza tych płyt nie mogą pokrywać się ze spoinami płyt z wełny mineralnej. Staranność wykonania tego etapu będzie decydować o estetyce całego docieplenia. W celu uniknięcia powstawania mostków termicznych, szczeliny pomiędzy płytami należy uzupełniać tylko klinami z wełny mineralnej. Prac klejenia nie należy wykonywać przy bezpośrednim nasłonecznieniu, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Każdorazowo należy używać pełnych płyt lub ich połówek (nie dotyczy ościeży). Nie należy stosować płyt uszkodzonych, wgniecionych, ani połamanych. Po związaniu zaprawy (po ok. 2–3 dniach), płyty przymocować łącznikami mechanicznymi zgodnie z projektem ocieplenia.

2.5.1. Mocowanie fasadowych płyt z wełny mineralnej o zaburzonym układzie włókien

Przyklejanie płyt z wełny mineralnej wykonujemy dwuetapowo. Ze względu na hydrofobowość wełna mineralna wymaga wstępnego szpachlowania celem utworzenia warstwy szczepnej. Całą powierzchnię wewnętrzną płyty należy przeszpachlować klejem TESOROMONT WM-100/ TESOROMONT WM-200/ TESOROMONT WM-300. Następnie nałożyć klej pasmami o szerokości minimum 3 – 4 cm przy obwodzie płyty, w odległości ok. 3 cm od jej krawędzi. Na pozostałej powierzchni płyty nałożyć równomiernie min. 6 placków kleju o średnicy min. 8 cm. Bezzwłocznie przycisnąć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Prawidłowo nałożona zaprawa, pokrywa min. 40% jej powierzchni. Ilość zaprawy klejącej i grubość warstwy (zależny od stanu podłoża) należy tak dobrać, aby uzyskać dobry styk ze ścianą. Jednakże grubość warstwy zaprawy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm.

2.5.2. Mocowanie płyt z lamelowej wełny mineralnej

Przyklejanie płyt z wełny mineralnej wykonujemy dwuetapowo. Ze względu na hydrofobowość wełna mineralna wymaga wstępnego szpachlowania celem utworzenia warstwy szczepnej. Całą powierzchnię wewnętrzną płyty należy przeszpachlować klejem TESOROMONT WM-100 / TESOROMONT WM-200 / TESOROMONT WM-300. Następnie nałożyć i rozprowadzić zaprawę za pomocą pacy zębatej (zęby 10x10 mm). Bezzwłocznie przycisnąć płytę do ściany i docisnąć uderzeniami długiej pacy. Ilość zaprawy klejącej i grubość warstwy (zależny od stanu podłoża) należy tak dobrać, aby uzyskać dobry styk ze ścianą. Jednakże grubość warstwy zaprawy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm.

2.6. Łączniki mechaniczne

Mocowanie płyt z wełny mineralnej bezwzględnie wymaga zastosowania łączników mechanicznych. Płyty z wełny mineralnej mocowane są za pomocą łączników mechanicznych wyłącznie z metalowym trzpieniem zabezpieczonych przeciwkorozyjnie lub ze stali nierdzewnej. W przypadku mocowania płyt z wełny lamelowej należy stosować łączniki posiadające dodatkowo talerzyki dociskowe. Wszystkie obciążenia działające na ocieplenie są przenoszone przez łączniki mechaniczne na konstrukcję nośną budynku. Zaprawa klejąca pełni głównie funkcje montażowe. Dokumentacja projektowa powinna określać informacje dotyczące ilości, rozmieszczenia, głębokości zakotwienia, rodzaju i długości łączników. Rodzaj łączników zależy od rodzaju podłoża, wysokości i rodzaju budynku, zastosowanego materiału termoizolacyjnego, a także miejsca położenia budynku (dot. narażenia na działanie wiatru). Długość łączników powinna być tak dobrana w projekcie wykonawczym, żeby przeszły one przez wszystkie warstwy ocieplenia oraz zostały pewnie zakotwione w podłożu nośnym. Głębokość zakotwienia zależy od stanu i rodzaju podłoża. Ilość łączników na 1 m² powinna być określona w projekcie ocieplenia, jednak zaleca się stosowanie co najmniej 4-5 łączników na 1 m². Ze względu na wysoki ciężar płyt z wełny mineralnej, kołki mocuje się bezpośrednio po przyklejeniu izolacji termicznej. Umieszcza się je centralnie oraz na połączeniu z narożnikami innych płyt.

2.7. Warstwa zbrojona

Do wykonania warstwy zbrojonej należy zastosować:

- siatki zbrojące wymienione w Aprobacie Technicznej oraz zalecane przez producenta, tj. siatkę z włókna szklanego AKE 145, SEMPRE 150.
- zaprawę klejową do przyklejania wełny mineralnej i zatapiania siatki TESOROMONT WM-100 / TESOROMONT WM-200 / TESOROMONT WM-300.

Warstwę zbrojoną można nakładać po czasie min. 72 h.

2.7.1. Zabezpieczenie krawędzi budynku i otworów okiennodrzwiowych.

Prace nałożenia warstwy zbrojonej rozpoczyna się od zabezpieczenia miejsc najbardziej narażonych na uszkodzenia mechaniczne, tj. krawędzi budynku oraz krawędzi i narożników otworów okiennych i drzwiowych. Służą do tego specjalne narożniki wzmocnione dodatkowo siatką, metalowe lub z PCV. Przed przyklejeniem narożnika należy sprawdzić stan krawędzi (brak ubytków, pionowość). Na krawędź ściany należy nałożyć równomiernie klej za pomocą pacy ze stali nierdzewnej zębatej (wys. zębów 6-10 mm) i wkleić narożnik, następnie nanieść klej na całą powierzchnię narożnika i zaspachlować na gładko.

2.7.2. Zbrojenie przy narożach okien, drzwi i innych otworów w elewacji.

Po wykonaniu zabezpieczenia krawędzi można przystąpić do zabezpieczania narożników otworów okiennych i drzwiowych. Na każdym narożu otworów elewacji należy przykleić pasek siatki zbrojącej o wymiarach ok. 20 x 35 cm, pod kątem 45° w układzie diagonalnym. W tym celu najpierw należy nałożyć równomiernie klej za pomocą pacy ze stali nierdzewnej zębatej (wys. zębów 6-10mm), tworząc warstwę na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Natychmiast po tym zatopić siatkę przy użyciu szpachli ze stali nierdzewnej, szpachlując na gładko.

2.7.3. Wykonanie warstwy zbrojonej

Właściwą warstwę zbrojoną można wykonać po zakończeniu prac zabezpieczających wrażliwych miejsc elewacji. Poszczególne etapy wykonania warstwy zbrojonej należy wykonać w jednej operacji. Prace należy rozpocząć od przygotowania pasków siatki zbrojeniowej o odpowiedniej długości i szerokości. Następnie pacą ze stali nierdzewnej o wysokości zębów ok. 10-12 mm nałożyć na szerokość siatki, równomierną, ciągłą warstwę kleju w ilości ok. 2/3 części z ilości przewidzianej. Natychmiast po tym zatopić w niej napiętą siatkę przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej. Następnie nałożyć drugą część zaprawy klejowej (1/3 ilości przewidzianej), zaszpachlować na gładko. Siatka powinna być całkowicie zatopiona w kleju i niewidoczna. W przypadku niemożliwości wygładzenia powierzchni, należy nanieść dodatkową warstwę kleju i wyrównać powierzchnię, przy czym kolejną warstwę kleju nakładać przed związaniem i wyschnięciem warstwy spodniej, stosując metodę mokre na mokre. Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład minimum 10 cm (w pionie i poziomie). Zakłady siatki zbrojącej nie mogą się pokrywać ze spoinami pomiędzy płytami z wełny mineralnej. Podczas obróbki wystających elementów często konieczne jest wykonanie nacięć siatki, miejsca te należy dodatkowo wzmocnić dodatkowym paskiem siatki zatopionej w kleju.

2.8. Wykończeniowa warstwa tynkarska

Wyprawę tynkarską można nakładać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej.

2.8.1. Gruntowanie podłoża.

Przed nałożeniem tynku należy nanieść preparat gruntujący, zgodny pod względem rodzajowym z tynkiem. Zaleca się przygotowanie gruntu w kolorze odpowiadającym barwie masy tynkarskiej.

Poprzez gruntowanie następuje wyrównanie chłonności podłoża, przykrycie szarości zaprawy cementowej oraz wytworzenie warstwy szczepnej pomiędzy zaprawą klejową a tynkiem.

2.8.2. Nałożenie wyprawy tynkarskiej.

Po 24 h od zagruntowania można nakładać wybrany tynk. Masę tynkarską nanieść na grubość ziarna za pomocą pacy metalowej wykonanej ze stali nierdzewnej. Odpowiednią grubość wyprawy uzyskuje się przez kilkakrotne przeciągnięcie pacą stalową. Zużycie na 1m² jest uzależnione od granulacji tynku (informacje podane są na etykiecie wyrobu). Tak przygotowaną powierzchnię należy bezzwłocznie zatrzeć pacą plastikową w celu uzyskania żądanej faktury:

- masę tynkarską o strukturze pełnej powinno zcierać się ruchami kolistymi;
- masę tynkarską o strukturze drapanej powinno zcierać się ruchami kolistymi lub prostoliniowymi (poziomymi bądź pionowymi).

W celu uniknięcia śladów połączeń konieczne jest wykonywanie odrębnych elementów architektonicznych w jednym cyklu roboczym tzw. metodą „mokre na mokre”. Nie należy przerywać prac tynkarskich na wyodrębnionych powierzchniach. Poszczególne ściany należy wykonywać materiałem pochodzącym z tej samej partii produkcyjnej. Prac tynkarskich nie powinno się prowadzić w temperaturze niższej niż +7°C, na mocno nasłonecznionych ścianach i przy wietrznej pogodzie. Dodawanie wody do barwionej, gotowej masy tynkarskiej może być przyczyną odchyłań kolorystycznych. Masy tynkarskie firmy SEMPRES FARBY Sp. z o.o. w swoim składzie zawierają środki algo- i grzybobójcze, chroniące powłokę przed skażeniem mikrobiologicznym. Na wyraźne życzenie klienta ilość tych środków może zostać zwiększona. W temperaturze +20°C oraz przy względnej wilgotności 55% całkowite utwardzenie następuje po ok. 48 godzinach. Niska temperatura i podwyższona wilgotność powietrza wydłużają czas wysychania nawet do kilku dni. Do czasu całkowitego wyschnięcia wyprawę chronić przed deszczem. Należy uszczelnić dylatacje, styki i łącza z pozostałymi elementami. Szczeliny muszą być oczyszczone i wypełnione uszczelkami z pianki poliuretanowej i masą elastyczną.

3. Informacje dodatkowe

Producent gwarantuje jakość wyrobów, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Podstawą zamieszczonych w tej instrukcji informacji jest wiedza producenta wynikająca z długoletnich obserwacji praktycznych zastosowań. Nie mogą one jednak zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go ze stosowania się do zasad sztuki budowlanej i przepisów BHP, stąd nie stanowią podstawy do rozstrzygania sporów na drodze sądowej. W przypadku pytań i wątpliwości prosimy o kontakt z producentem.

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

SEMPRE Farby Sp. z o.o.

43-301 Bielsko-Biała, ul. Gen. Kuźtronia 60
Tel. (33) 496 06 09 Fax. (33) 496 06 10

NIP 547-19-95-321 REGON 072893690 KAPITAŁ 570.000 PLN
Sąd Rejonowy w Bielsku-Białej VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000190876

e-mail: info@semprefarby.pl
www.semprefarby.pl