

## Instrukcja stosowania systemu SANDBERG THERMO MINERAL W

### Opis Systemu

System ociepleń zewnętrznych na płytach z wełny mineralnej o lamelowym układzie włókien prostopadłym do powierzchni płyty o wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowym TR 80 KPa wykończony tynkiem mineralnym.

W powyższym systemie ocieplenia powinny być zastosowane:

- Płyty z wełny mineralnej ISOFAS-LM firmy ISOROC POLSKA S.A. oznaczone kodem MW-EN 13162-T5-DS.(70,90)-CS(10)60-TR80-WS-WL(P)-MU1 – W<sub>lp</sub> < 3kg/m<sup>2</sup>, deklarowany opór cieplny nie mniejszy niż 1,00 m<sup>2</sup>K/W. Dla grubości 50 mm przy współczynniku izolacji cieplnej 0,036
- Zaprawa klejowo-szpachlowa SANDBERG ZW-W
- Siatka z włókna szklanego AKE, gramatura 145 g/m<sup>2</sup>, rozmiar oczek 4,0x4,5 mm.
- Środek gruntujący Podkład pod tynki SANDBERG THERMO MINERAL
- Tynk mineralny SANDBERG B 1,5 mm
- Farba silikonowa

### Zastosowanie:

Zestaw wyrobów do wykonywania systemu ociepleń **SANDBERG THERMO MINERAL** przeznaczony jest do ocieplania ścian zewnętrznych nowych budynków bez istniejącego ocieplenia jak również do renowacji istniejącego systemu ETICS. Wykonanie ocieplenia systemem **SANDBERG THERMO MINERAL**, 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 z tynku mineralnego i farby silikonowej.

### Przyklejanie płyt z wełny mineralnej

Podłoże. Zanim zostaną zamocowane płyty ocieplenia, trzeba odpowiednio przygotować podłoże. Powinno być ono mocne, równe i czyste (oczyszczone z pyłu, kurzu i tłustych plam). Nierówności większe niż 1 cm należy wypełnić zaprawą wyrównującą, a powierzchnię ścian - nawet jeśli jest nieotynkowana - oczyścić mechanicznie (szczotką) i zmyć wodą pod dużym ciśnieniem. Po wyschnięciu, ściany należy zagruntować, zmniejszając w ten sposób ich chłonność i zwiększając przyczepność płyt wełny mineralnej.

Płyty wełny mineralnej. Powinny być dokładnie oczyszczone za pomocą szczotki. Mocuje się je do ścian metodą punktowo-krawędziową. Zaprawę klejącą nanosi się na płytę wzdłuż jej krawędzi pasmami, a na środku umieszcza trzy placki. Warstwa zaprawy powinna być tak gruba, by zapewnić przyczepność do podłoża. Płyty wełny przykleja się z przesunięciem ich krawędzi o połowę długości. Na narożach budynku wysunięte płyty obcina się nożem i szlifuje pacą z nałożonym grubym papierem ściernym.

## Kołkowanie

Dodatkowe mocowanie płyt z wełny mineralnej wykonuje się nie wcześniej niż po 24 godzinach od ich przyklejenia, za pomocą łączników z rdzeniem stalowym. Rodzaj łączników mocujących (wkręcane lub wbijane) oraz ich długość powinny być dostosowane do grubości warstwy termoizolacyjnej i materiału, z którego została wykonana warstwa nośna (ściana).

Łączniki rozmieszcza się zgodnie z projektem. W narożach ich liczba jest większa niż na płaskiej ścianie. Szerokość strefy narożnikowej powinna wynosić 1/8 szerokości budynku, jednak nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m. Minimalna głębokość zakotwienia łączników w warstwie nośnej powinna wynosić co najmniej 5 cm dla ściany żelbetowej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ściany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów.

Zastosowanie płyt z wełny mineralnej lamelowej (o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany) pozwala na ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie mocowania łącznikami. Za pomocą samej zaprawy klejącej można mocować jedynie płyty lamelowe, pod warunkiem że wysokość budynku jest nie większa niż 20 m. Na podłożach niepewnych, nienośnych, którymi są na przykład stare tynki, oprócz klejenia należy zawsze dodatkowo stosować łączniki mechaniczne.

## Wykonanie warstwy zbrojonej

Do obróbki narożników oraz krawędzi należy stosować kątowniki metalowe z siatką zbrojącą.

W celu zabezpieczenia przed zwiększonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów, na warstwę materiału izolacyjnego naklejamy pod kątem 45° paski siatki zbrojącej z włókna szklanego o wymiarach minimum 20 x 30 cm. 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 72 godzin od montażu płyt termoizolacyjnych. Należy przestrzegać zaleceń podanych w kartach technicznych wyrobów.

Po tym czasie na płyty termoizolacyjne nakłada się zaprawę lub masę klejącą i 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. Taki układ tworzy warstwę zbrojoną. Jej grubość, po stwardnieniu, powinna być zgodna z określaną w karcie technicznej zaprawy klejowo –szpachlowej do wykonania warstwy zbrojnej. 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 siatki typu OPITMA- NET lub AKE 170.

### **Środek gruntujący pod tynki**

Przed wykonaniem wprawy tynkarskiej należy na warstwę zbrojoną nanieść - techniką malarską - podkład tynkarski . Przy wykonanie warstwy zbrojnej z kleju na bazie białego cementu SANDBERG ZW biała wykonanie tej operacji nie jest wymagane.

### **Mineralna zaprawa tynkarska**

Sucha mieszanka do zarobienia wodą, której podstawowym składnikiem jest spoiwo mineralne (cement i/lub wapno).

Wierzchnią wyprawę tynkarską należy nakładać po dokładnym wyschnięciu warstwy zbrojonej i po wyschnięciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile występuje w systemie), nie wcześniej jednak niż po 48 godzinach.

Ze względu na rozszerzalność termiczną gładkie faktury tynków w systemach ociepleń nie są wskazane.

### **Malowanie farbą silikonową**

#### **Przygotowanie podłoża**

Farba silikonowa może być stosowana na:

- nośne podłoża, równe, suche i czyste, cienkowarstwowe tynki mineralne, powyżej 7 dni),
- mocne powłoki malarskie o dobrej przyczepności do podłoża.

#### **Nanoszenie farby**

Farbę można nakładać ręcznie przy użyciu wałka lub pędzla.

#### **Dodatkowe informacje**

- temperatura stosowania od +5°C do +25°C
- narzędzia pracy po użyciu natychmiast umyć wodą,
- świeżo nałożoną farbę należy chronić przed mrozem i szybkim wyschnięciem,
- poprzez zmiany konsystencji oraz wpływy warunków atmosferycznych mogą powstać odchylenia barwy.

Stosowanie zestawów wyrobów **SANDBERG THERMO MINERAL W** powinno być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu oraz firmowymi wytycznymi firmy SANDBERG. Roboty budowlane związane z wykonaniem ociepleń systemem **SANDBERG THERMO MINERAL W** powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy.

Przy wykonywaniu prac dociepleniowych należy bezwzględnie przestrzegać reżimu technologicznego, a w szczególności:

- należy stosować wyłącznie kompletne systemy ETICS. Wykorzystanie komponentów pochodzących z różnych systemów powoduje utratę gwarancji producenta i zwiększa ryzyko szkód;
- wszelkie materiały wchodzące w skład systemu dociepleniowego muszą być stosowane zgodnie z przeznaczeniem i instrukcjami technicznymi produktów;
- w czasie wykonywania robót i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C. Zapewnia to odpowiednie warunki wiązania (o ile specyfikacja techniczna systemu nie stanowi inaczej);
- podczas wykonywania robót i w fazie wiązania, materiały należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Zagrożone płaszczyzny należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- rusztowania należy ustawiać z wystarczająco dużym odstępem od powierzchni ścian dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.