

## Instrukcja stosowania systemu SANDBERG THERMO MINERAL W

### Opis Systemu

System ociepleń zewnętrznych na płytach z wełny mineralnej o lamelowym układzie włókien prostokątnym do powierzchni płyty o wytrzymałości na rozciąganie prostokątne do powierzchni czołowym TR 80 KPa wykonany 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 . Włp < 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.
- Rodzaj gruntu 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 z materiałami termoizolacyjnymi EPS. Wykonanie ocieplenia systemem **SANDBERG THERMO MINERAL**, polega na umocowaniu do istniejących ścian, od zewnętrznej, warstwowego układu, składającego się z płyt z wełny mineralnej jako materiału termoizolacyjnego, warstwy zbrojonej wykonanej z zaprawy klejowej i siatki zbrojącej oraz warstwy wykończeniowej z tynku mineralnego i farby silikonowej.

### Przyklejanie płyt z wełny mineralnej

Podjęcie. Zanim zostaną zamocowane płyty ocieplenia, trzeba odpowiednio przygotować podłoże. Powinno być ono mocne, równe i czyste (oczyszczone z pyłu, kurzu i twardych plam). Nierówności większe niż 1 cm należy wypełnić zaprawą wyrównującą, a powierzchnię ścian - nawet jeśli jest nieotynkowana - oczyścić mechanicznie (szczotką) i zmyć wodą pod 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 ciany metodą punktowo-krawdziową. Zaprawę klejową nanosi się na płytę wzdłuż jej krawędzi pasmami, a na środku umieszcza trzy placki. Warstwa zaprawy powinna być tak gruba, aby 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 paczką z najdrobniejszym grubym papierem ściernym.

## Końcowanie

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 (ciana).

Łączniki rozmieszcza się zgodnie z projektem. W narożach ich liczba jest większa niż na płaskiej cianie. 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 ciany ceglanej lub z cegieł pełnych, a 8 cm - dla ciany z betonu komórkowego, pustaków ceramicznych lub silikatów.

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

## Wykonanie warstwy zbrojonej

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

W celu zabezpieczenia przed zwińszonymi naprężeniami, powyżej i poniżej krawędzi otworów, na warstwie 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 wyścielonej warstwy zbrojonej.

W przypadku mocowania płyt termoizolacyjnych przy pomocy kleju i łączników mechanicznych warstw zbrojonych wykonuje się najwcześniej po upływie 24 godzin. W przypadku mocowania tylko przy pomocy kleju (bez łączników) warstw zbrojonych 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 klejową i rozprowadza się ją równomiernie paczką ze stali nierdzewnej (np. szpat + o wielkości zębów 6-10 mm), tworząc warstwę z materiału klejowego na powierzchni nieco większej od przyciętego pasa siatki zbrojącej. Na tak przygotowanej warstwie natychmiast rozkłada się siatkę zbrojącą i zatapia ją przy użyciu paczki ze stali



nierdzewnej, szpachluj c na gładko. Siatka zbroj ca powinna by niewidoczna i całkowicie zatopiona w warstwie materiału klej cego. Taki układ tworzy warstw zbrojon . Jej grubo , po stwardnieniu, powinna by zgodna z okre lan w karcie technicznej zaprawy klejowo . szpachlowej do wykonania warstwy zbrojonej Siatk zbroj c nale y układa na zakład o szeroko ci minimum 10 cm, wzgl dnie wyprowadzi poza kraw dzie otworów okiennych i drzwiowych. Po nałoż eniu siatki w pobli u haków rusztowania na naci cie nakłada si dodatkowy pasek siatki i zatapia j w masie klej cej. Przy wyka czaniu cokołu z zastosowaniem listwy cokołowej, zatopion siatk nale y obci wzdłu dolnej kraw dzi listwy. W szczególnych przypadkach (np. konieczno uzyskania zwi kszonej odporno ci na uszkodzenia mechaniczne) mo liwe jest stosowanie podwójnej warstwy siatki zbroj cej lub siatki typu OPITMA- NET lub AKE 170.

### **rodek gruntuj cy pod tynki**

Przed wykonaniem wprawy tynkarskiej nale y na warstw zbrojon nanie - technik malarsk - podkład tynkarski . Przy wykonanie warstwy zbrojonej z kleju na bazie białego cementu SANDBERG ZW biały wykonanie tej operacji nie jest wymagane.

### **Mineralna zaprawa tynkarska**

Sucha mieszanka do zarobienia wod , której podstawowym składnikiem jest spoiwo mineralne (cement i/lub wapno). Wierzchni wypraw tynkarsk nale y nakłada po dokładnym wyschni ciu warstwy zbrojonej i po wyschni ciu uprzednio wykonanego na niej podkładu tynkarskiego (o ile wyst puje w systemie), nie wcze niej jednak ni po 48 godzinach. Ze wzgl du na rozszerzalno termiczn gładkie faktury tynków w systemach ocieple nie s wskazane.

### **Malowanie farb silikonow**

#### **Przygotowanie podł a**

Farba silikonowa mo e by stosowana na:  
- no ne podł a, równe, suche i czyste, cienkowarstwowe tynki mineralne, powy ej 7 dni),  
- mocne powłoki malarskie o dobrej przyczepno ci do podł a.

#### **Nanoszenie farby**

Farb mo na nakłada r cznie przy u yciu wałka lub p dzla.

#### **Dodatkowe informacje**

- temperatura stosowania od +5°C do +25°C
- narz dzia pracy po u yciu natychmiast umy wod ,
- wie o nałoż on farb nale y chroni przed mrozem i szybkim wyschni ciem,
- poprzez zmiany konsystencji oraz wpłwy warunków atmosferycznych mog powsta 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 reguł 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  $+5^{\circ}\text{C}$ . 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 powierzchnie należy odpowiednio zabezpieczyć, np. poprzez stosowanie osłon;
- ~ rusztowania należy ustawić z wystarczającą odległością od powierzchni ciał dla zapewnienia odpowiedniej przestrzeni roboczej. Ustawione rusztowanie wymaga odbioru technicznego.