



SKAŁA TYCHY

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.

ul. Towarowa 23 | Tychy 43-100

tel. 32 326 43 12 | fax 32 326 43 14

kontakt@skala.com.pl | www.skala.com.pl |  Skała Tychy

INSTRUKCJA



WERSJA 01/2020

1. WSTĘP	2
2. INFORMACJE OGÓLNE O SYSTEMIE DOCIEPLEŃ SKAŁA W	2
2.1 Dlaczego należy stosować systemy SKAŁA W	2
2.2 Zastosowanie systemów ociepleń SKAŁA W	2
2.3 Zalety systemów ociepleń SKAŁA W	2
2.4 Komponenty systemów SKAŁA W	4
2.5 Narzędzia niezbędne do wykonywania ociepleń w systemie SKAŁA W	6
2.6 Warunki przechowywania komponentów materiałowych	6
2.7 Warunki zewnętrzne a montaż ocieplenia	6
3. TECHNOLOGIA WYKONANIA OCIEPLENIA W SYSTEMIE SKAŁA W	7
3.1 Przygotowanie oraz sprawdzenie nośności podłoża pod warstwę izolacyjną	7
3.2 Obostrzenia przed ociepleniem	8
3.3 Montaż listwy startowej	8
3.4 Przygotowanie zaprawy klejowej	9
3.5 Mocowanie płyt z wełny mineralnej	9
3.6 Mocowanie mechaniczne płyt z wełny mineralnej	10
3.7 Montaż łącznika RENOVADEX Rx240 w systemie SKAŁA W	11
3.8 Montaż łącznika RENOVADEX Rx240 z zatyczką z wełny mineralnej w systemie SKAŁA W	12
4. ZABEZPIECZENIE MIEJSC SZCZEGÓLNYCH	14
4.1 wzmacnianie zewnętrznych naroży	14
4.2 Wzmacnianie krawędzi narożnych okien i drzwi	14
4.3 Wzmacnianie krawędzi narożnych okien i drzwi listwą z siatką	14
4.4 Montaż profili dylatacyjnych	15
4.5 Listwa zakończeniowa i odcinająca	15
5. TECHNOLOGIA KLEJENIA WARSTWY ZBROJONEJ W SYSTEMIE SKAŁA W	16
5.1 Przygotowanie zaprawy klejowej SKAŁA W	16
5.2 Wykonanie warstwy zbrojonej	16
6. GRUNTOWANIE WARSTWY ZBROJONEJ	17
7. NAKŁADANIE TYNKU	17
7.1 Ręczne nakładanie tynku	17
7.1 Maszynowe nakładanie tynku	17
8. MALOWANIE	18
8.1 Przygotowanie podłoża	18
8.2 Przygotowanie farby	18
8.3 Gruntowanie	18
8.4 Nanoszenie farby	18
8.5 Wysychanie farby	18
8.6 Wskazówki wykonawcze	18
9. EKSPLOATACJA OCIEPLENIA	19

Niniejsza instrukcja określa sposób prawidłowej realizacji/montażu systemów ociepleniowych SKAŁA W. Prowadzenie prac zgodnie z wytycznymi instrukcji podczas realizacji, eksploatacji i konserwacji ociepleń budynków jest warunkiem uzyskania gwarancji. Instrukcja zawiera charakterystykę systemów, opis wykonania prawidłowo poszczególnych warstw ocieplenia oraz podstawowe zasady i wymogi dotyczące zastosowania materiałów oraz ich użytkowania.

Systemy ociepleniowe SKAŁA W należy stosować jako kompletne rozwiązania systemowe i materiałowe. Montaż ocieplenia należy wykonać zgodnie z instrukcjami producenta oraz zgodnie z projektem technicznym ocieplenia, jeżeli jest obowiązkowy w odniesieniu do prowadzonej inwestycji lub termo renowacji.

Instrukcja rzetelnie przedstawia obecny stan wiedzy, nie zwalnia jednak ze stosowania się do zaleceń norm budowlanych i wymagań bezpieczeństwa BHP. Instrukcja nie zastępuje projektu technicznego ocieplenia budynku.

Zewnętrzny złożony system izolacji termicznej - SKAŁA W oparty jest na wełnie mineralnej jako warstwie izolacyjnej. System może być stosowany na ścianach budynków (w tym budynków efektywnych energetycznie) nowo wznoszonych i użytkowanych bez istniejącego ocieplenia.

System SKAŁA W dopuszczony jest do obrotu na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej.

Systemy ociepleń to elementy elewacji odpowiedzialne za bezpieczeństwo budynku i osób przebywających w jego wnętrzu i w jego otoczeniu. Stąd szereg wymagań natury technicznej i prawnej związanych z zasadami produkcji, projektowania, wykonawstwa i eksploatacji.

Stosowanie systemu ociepleń SKAŁA W powinno więc być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu.

Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- postanowienia Europejskiej Oceny Technicznej
- instrukcję ITB nr 447/2009
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zeszyt 8

Określać co najmniej:

- sposób przygotowania podłoża,
- rodzaj płyt z wełny mineralnej,
- sposób mocowania płyt z wełny mineralnej,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okien i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i innych).

2 INFORMACJE OGÓLNE O SYSTEMIE OCIEPLEŃ SKAŁA W

2.1 Dlaczego należy stosować systemy marki SKAŁA

Gwarantowana jakość systemów SKAŁA W uzupełniona jest kompleksowym wsparciem ze strony Doradców Technicznych. Klienci firmy SKAŁA Tychy mają do dyspozycji kompetentne doradztwo na etapie doboru materiałów jak i realizacji inwestycji. Firma SKAŁA Tychy prowadzi program autoryzacji brygad wykonawczych.

Klienci mogą zatem liczyć na rzetelne wykonawstwo ze strony firm, które przeszły kompleksowe szkolenia teoretyczne i praktyczne i posiadają aktualny i potwierdzony przez producenta systemu Certyfikat Autoryzowanego Wykonawcy stwierdzający znajomość systemu i gwarantujący właściwą jakość wykonywanych robót ociepleniowych.

Kolejnym argumentem przemawiającym za stosowaniem systemów ociepleń SKAŁA W są programy gwarancyjne.

2.2 Zastosowanie systemów ociepleń SKAŁA W

System SKAŁA W to kompleksowy i nowoczesny zestaw materiałów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków.

System SKAŁA W przeznaczony jest do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków (w tym budynków efektywnych energetycznie) nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia odmiana.

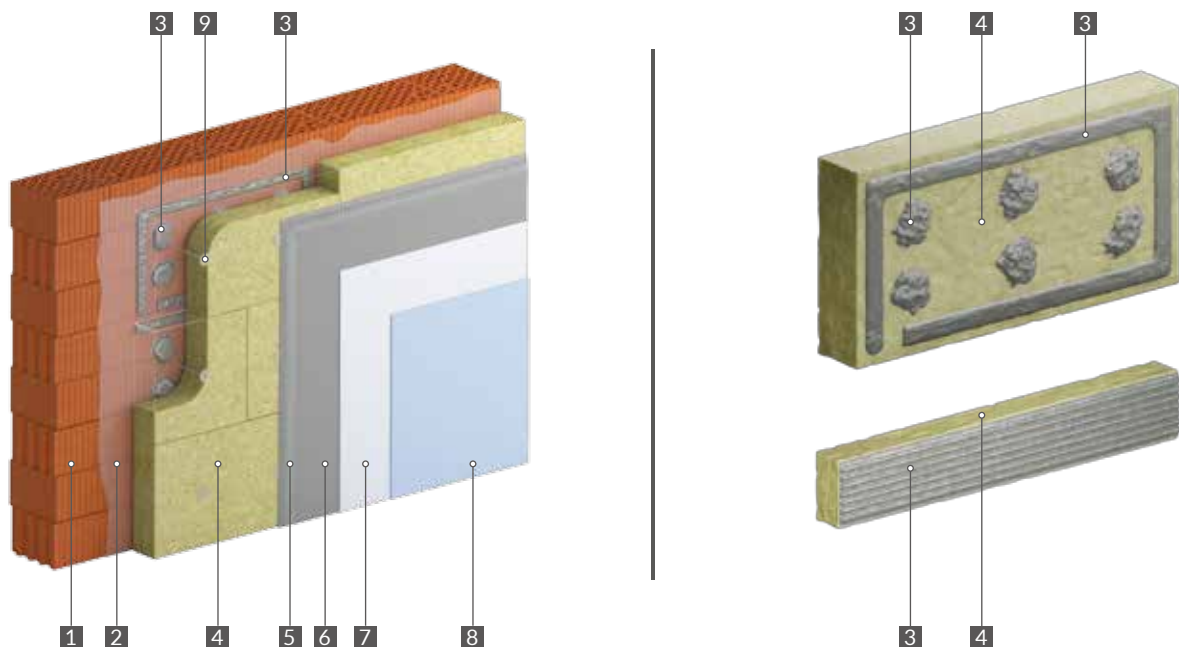
2.3 Zalety systemów ociepleń SKAŁA W

Systemy ociepleń SKAŁA W pozwalają na likwidację mostków termicznych co znacznie ogranicza ilość strat energii obniżając tym samym koszty związane z ogrzaniem budynku.

Poprawiają komfort cieplny wnętrz, chronią budynek przed zmianami temperatur w murze oraz przed wnikaniem z zewnątrz wilgoci, która w połączeniu z niskimi temperaturami może prowadzić do niszczenia budynku.

Zaletą systemów SKAŁA W jest możliwość jego dopasowania do indywidualnych potrzeb inwestora. W zależności od oczekiwanych efektów izolacyjnych i poziomu ochrony cieplnej może on dowolnie skonfigurować swój zestaw produktów, tak aby uzyskać pożądany efekt.

Zastosowanie systemów SKAŁA W pozwala na odnowienie wyglądu elewacji z możliwością zachowania dotychczasowej formy lub z możliwością wprowadzenia nowych kształtów i form wykończenia, dają nieograniczone możliwości dostępnych kolorów wykończenia powierzchni.



SKŁAD SYSTEMU OCIEPLEŃ SKAŁA W:

1. Podłoże | 2. Preparat gruntujący **SKAŁA PG** | 3. Klej do wełny **SKAŁA KWZ / SKAŁA KW** | 4. Fasadowa wełna mineralna | 5. Siatka z włókna szklanego **AKE 170 / OPTIMA NET150** | 6. Klej do zatapiania siatki **SKAŁA KW** | 7. Grunt podtynkowy **SKAŁA POW** | 8. Wyprawa tynkarska **SKAŁA TWB, SKAŁA TSB, SKAŁA TIB, SKAŁA TMB** | 9. Łącznik mechaniczny.

System dociepleń z użyciem fasadowej wełny mineralnej **SKAŁA W** to zaawansowany, kompleksowy system izolacji termicznej stosowany jako zewnętrzna warstwa elewacji budynków. System dociepleń **SKAŁA W** to daleko idąca redukcja wahań temperatury w wewnętrznych i zewnętrznych elementach budowli.

Zastosowanie płyt z wełny mineralnej lamelowej pozwala na ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie mocowania łącznikami mechanicznymi.



Za pomocą samej zaprawy klejącej można mocować jedynie płyty lamelowe, pod warunkiem że wysokość budynku jest nie większa niż 20m.


Na podłożach niepewnych, nienośnych, którymi są na przykład stare tynki, oprócz klejenia należy zawsze dodatkowo stosować łączniki mechaniczne.







2.4 Komponenty systemu SKAŁA W



W skład systemu ociepleń SKAŁA W wchodzi następujące wyroby, które powinny być stosowane w komplecie:

PREPARATY GRUNTUJĄCE	
	<p>SKAŁA PG GOTOWY DO UŻYCIA</p> <p>Gotowy do użycia, uniwersalny, bezrozpuszczalnikowy, drobnocząsteczkowy preparat głębokopenetrujący, przeznaczony do właściwego przygotowania podłoża pod docieplenie.</p>
	<p>SKAŁA PG KONCENTRAT 1:1</p> <p>Uniwersalny, bezrozpuszczalnikowy, drobnocząsteczkowy preparat głębokopenetrujący, przeznaczony do właściwego przygotowania podłoża pod docieplenie.</p>


PREPARATY GRUNTUJĄCE DO GRUNTOWANIA WARSTWY ZBROJONEJ POD WYPRAWY TYNKARSKIE	
	<p>SKAŁA POB SKAŁA POS SKAŁA POW POWERtherm GP</p> <p>Preparat gruntujący jest produktem gotowym do użycia. Jest przeznaczony do gruntowania podłoża przed zastosowaniem tynków w systemie SKAŁA W.</p>

MASY TYNKARSKIE DO WYKONYWANIA WYPRAW TYNKARSKICH	
	<p>SKAŁA TWB</p> <p>Tynk silikatowy (krzemianowy) SKAŁA TWB jest integralnym elementem systemu ociepleń SKAŁA W z zastosowaniem płyt z wełny mineralnej. Przeznaczony jest do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich</p>
	<p>SKAŁA TMB</p> <p>Tynk mineralny SKAŁA TMB jest fabrycznie przygotowaną mieszanką wysokiej jakości spoiwa cementowego, kruszyw i środków modyfikujących. Zastosowanie specjalnych wypełniaczy mineralnych oraz dodatków uszlachetniających pozwoliło uzyskać znakomitą urabialność, łatwość nakładania.</p>
	<p>SKAŁA TSB</p> <p>Przeznaczony jest do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich budynków istniejących oraz nowo realizowanych.</p>
	<p>SKAŁA TIB</p> <p>Przeznaczony jest do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich budynków istniejących oraz nowo realizowanych.</p>



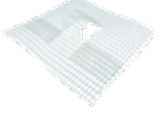
ZAPRAWY KLEJOWE DO MOCOWANIA WEŁNY I WYKONYWANIA WARSTW ZBROJONEJ

	<p>SKAŁA KW</p> <p>Zaprawa klejowo-szpachlowa SKAŁA KW służy do wykonywania warstw zbrojonych z użyciem siatki z włókna szklanego oraz do przyklejania płyt z wełny mineralnej w systemie dociepleń SKAŁA W. Może być stosowana do szpachlowania nośnych powierzchni otynkowanych, betonowych, ceramicznych itp.</p>
	<p>SKAŁA DEKOFIX</p> <p>Zbrojona włóknami zaprawa klejowo-szpachlowa o podwyższonej elastyczności i specjalnie dobranym czasie wiązania, ułatwiającym kształtowanie idealnej płaszczyzny podczas wykonywania warstw zbrojonych na podłożach ze styropianu.</p>

ZAPRAWY KLEJOWE DO MOCOWANIA PŁYT Z WEŁNY MINERALNEJ

	<p>SKAŁA KWZ</p> <p>Zaprawa klejowa SKAŁA KWZ służy do przyklejania płyt z wełny mineralnej w systemie ociepleń SKAŁA W. Może być stosowana do szpachlowania nośnych powierzchni otynkowanych, betonowych, ceramicznych itp.</p>
---	---

MATERIAŁY UZUPEŁNIAJĄCE

	<p>PŁYTY Z WEŁNY MINERALNEJ</p> <p>Płyty fasadowe z wełny mineralnej lub z wełny mineralnej o lamelowym układzie włókien, tzn. prostym do powierzchni płyty.</p>
	<p>ŁĄCZNIKI MECHANICZNE</p> <p>Łączniki mechaniczne posiadające świadectwo ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie.</p>
	<p>ZATYCZKI Z WEŁNY MINERALNEJ</p> <p>Materiały uszczelniające, zatyczki z wełny mineralnej.</p>
	<p>SIATKA Z WŁÓKNA SZKLANEGO AKE 170 / Optima Net 150</p> <p>Siatka z włókna szklanego spełniająca obowiązujące normy. Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji: listwy, taśmy, siatki narożnikowe.</p>
	<p>LISTWY, TAŚMY, SIATKI NAROŻNIKOWE</p> <p>Materiały do wykańczania miejsc szczególnych elewacji: listwy, taśmy, siatki narożnikowe, listwy dylatacyjne.</p>

2.5 Narzędzia niezbędne do wykonywania ociepleń w systemie SKAŁA W

Przed przystąpieniem do prac ociepleniowych należy skompletować odpowiednie narzędzia, które w kompleksowy i szybki sposób pozwolą na rzetelne wykonanie ocieplenia. Do wykonywania robót ociepleniowych według systemu SKAŁA W należy stosować typowe narzędzia.

Do podstawowych narzędzi i sprzętu należą:

- rusztowania w ilości, która pozwoli wykonać prace na całej ścianie,
- urządzenia do transportu pionowego,
- siatki na rusztowanie, które zabezpieczą ocieplane ściany od deszczu, wiatru i słońca,
- szczotki druciane ręczne i mechaniczne do przygotowania podłoża pod gruntowanie,
- szczotki i pędzle z włosia do mycia i gruntowania powierzchni ścian,
- mieszarkę z regulacją obrotów do przygotowania zapraw klejowych i mas tynkarskich,
- duże pojemniki do mieszania zapraw klejowych z wodą,
- kielnie i szpachle,
- pace metalowe zębate i gładkie ze stali nierdzewnej do nakładania zapraw klejowych i mas tynkarskich,
- pace z tworzywa sztucznego do wyprowadzenia struktury mas tynkarskich,
- noże do cięcia płyt z wełny mineralnej,
- piłki ręczne, noże i nożyce do cięcia siatki,
- łąty, sznury traserskie, niwelatory, poziomnice krótkie i długości do 2m do sprawdzania równości powierzchni ścian i sprawdzania pionu naroży i ścian,
- młotki, wiertarki, odpowiednie wiertła, frezy, wkrętaki do wbijania i wkręcania dybli i kołków,
- pistolet natryskowy i sprężarkę do wykonywania tynków metodą natrysku,
- urządzenia (aparaty) do zmywania wodą pod ciśnieniem powierzchni ścian.

2.6 Warunki przechowywania materiałów

Materiały stosowane w systemie ociepleń SKAŁA W są dostarczane wyłącznie w oryginalnych opakowaniach producenta. Podczas transportu i przechowywania produkty należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Warunkiem pełnego zachowania właściwości użytkowych wyrobów jest ściśle przestrzeganie sposobu ich przechowywania w odpowiednich warunkach temperaturowych i wilgotnościowych. Zaprawy klejowe przechowywać w warunkach suchych, w oryginalnych i szczelnie zamkniętych workach (najlepiej na paletach). Klej poliuretanowy przechowywać w temperaturze od +5 do +25°C, zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Grunty, farby i tynki należy przechowywać w temperaturze od +5 do +25°C, chronić przed bezpośrednim i intensywnym nasłonecznieniem.

Produkty muszą być wbudowane w system przed upływem daty ważności. Data produkcji oraz okres przydatności jest umieszczony na opakowaniach lub etykietach.

2.7 Warunki zewnętrzne, a montaż ocieplenia

Warunki klimatyczne panujące podczas wykonywania prac ociepleniowych w systemie SKAŁA W, mają niepodważalny wpływ na ich jakość i trwałość.

Optymalne warunki do montowania systemów SKAŁA W wynoszą od +5°C do +30°C, wilgotność względna 50%. Temperatury te dotyczą nie tylko powietrza, ale również używanych materiałów, podłoża oraz wody, która ma służyć do przygotowania zaprawy. Z uwagi na cechy fizyczne i chemiczne materiałów, warunki pogodowe w jakich są przygotowywane i stosowane odgrywają bardzo istotną rolę dla jakości i trwałości systemu. Prowadzenie prac w innych warunkach niż +5°C do +30°C jest niedopuszczalne. Przekroczenie wartości optymalnej temperatury powietrza, bezpośrednie promieniowanie słoneczne na podłoża, wiatr powyżej 5,5 m/sek powodują wysychanie, a tym samym obniżenie parametrów wytrzymałościowych zapraw klejowych i mas tynkarskich. Podkłady tynkarskie mogą nie uzyskać odpowiedniej adhezji i nie osiągną parametrów skutecznego mostka szczipnego. Tynki nakładane w wysokich temperaturach i silnych wiatrach mogą nie uzyskać dobrego związania i odpowiedniej przyczepności. Efektem może być powstawanie pajęczynowych mikrorys skurczowych.

Prace związane z wykonaniem ocieplenia ścian zewnętrznych budynków nie mogą być wykonywane przy następujących warunkach zewnętrznych:

- w temperaturze powietrza lub podłoża niższej niż +5°C, oraz temperaturze wyższej niż +30°C,
- na powierzchniach ścian narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie,
- przy silnym wietrze,
- w czasie i bezpośrednio po opadach deszczu lub gdy wilgotność względna powietrza jest wyższa niż 80%.

UWAGA:

Podczas wykonywania robót ociepleniowych i w trakcie wysychania jak i na poszczególnych etapach prac należy codziennie zanotować w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy” panujące warunki pogodowe tj. temperaturę, wilgotność, występujące opady itp.

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym wykonania ocieplenia.

3.1 Przygotowanie oraz sprawdzenie nośności podłoża pod warstwę izolacyjną

Przed przystąpieniem do prac związanych z mocowaniem wełny mineralnej należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian oraz dokonać oceny stanu technicznego podłoża. W tym celu należy bezwzględnie wykonać test nośności podłoża najlepiej w kilku miejscach. Ilość i rozmieszczenie poddanych badaniom miejsc powinno umożliwić uzyskanie wyników miarodajnych dla całej powierzchni podłoża budynku.

Powszechną metodą oceny wytrzymałości podłoża jest próba przyczepności, którą należy wykonać w następujący sposób. Przygotować co najmniej 3 próbki styropianu (na jedno miejsce) o wymiarach ok. 100 mm x 100 mm. Rozprowadzić na przyklejanej powierzchni warstwę zaprawy klejącej o grubości ok. 10 mm i docisnąć styropian do wcześniej oczyszczonego podłoża. Po 3 dniach próbki odrywamy od ściany ręcznie, prostopadłe do ściany.

Jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu, oznacza to, że podłoże jest stabilne i nadaje się do dalszych prac (RYS.1, RYS.2).



RYS.1 Rozerwanie w warstwie klej-styropian



RYS.2 Rozerwanie w warstwie styropianu

Gdy próbka oderwie się wraz z klejem oraz warstwą podłoża świadczyć to będzie o braku nośności tej warstwy (RYS.3).

Konieczne jest wówczas oczyszczenie podłoża. W takim przypadku, całą ścianę należy poddać oględzinom i usunąć wszystkie słabe fragmenty z jej powierzchni, aż do nośnej części podłoża. W przypadku powstania większych ubytków uzupełnić je odpowiednią zaprawą np. SKAŁA ZT. Następnie podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym SKAŁA PG zgodnie z Kartą Techniczną producenta i po jego wyschnięciu ponownie wykonać badanie przyczepności.

Jeżeli kostka oderwie się z całą warstwą kleju, a podłoże, np. tynk, pozostanie nienaruszone, oznaczać to będzie, że jest ono nieprawidłowo przygotowane (RYS.3). Jest ono zbyt chłonne i wymaga zagruntowania preparatem gruntującym SKAŁA PG, albo jest zbyt gładkie, nie chłonne lub pokryte powłokami antyadhezyjnymi i wymaga oczyszczenia lub pokrycia masą zwiększającą przyczepność np. SKAŁA Renovastik.



RYS.3 Brak nośności warstwy

Wyniki przeprowadzonych testów wraz z dokumentacją zdjęciową powinno się zamieścić w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy”.

W przypadku ocieplania budynku nowo wzniesionego, izolacja będzie mocowana na nowe podłoże, które powinno być wysezonowane, równe, stabilne, nośne (wykonanie testu), suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność klejonych warstw (np. kurz, pył, oleje szalunkowe itp.). Podłoże nie może być wykonane i nie może zawierać materiału, który będzie wchodził w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania ocieplenia SKAŁA W co może spowodować utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips-cement). Przed przystąpieniem do kolejnych prac należy zabezpieczyć okna, drzwi, chodniki, obróbki blacharskie, rynny i inne elementy przed ewentualnym zachlapaniem.

W każdym przypadku podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym np. SKAŁA PG. W przypadku gdy budynek podlega modernizacji, wówczas podłoże musi być nośne (wykonanie testu), mocne, zwarte, suche i wolne od substancji zmniejszających przyczepność takich jak tłuszcze, bitумы, pyły, resztki farb itp. Podłoże powinno być wolne od agresji biologicznej.

W przypadku występowania porostu glonów i/lub grzybów podłoże należy oczyścić mechanicznie, a następnie zmyć preparatem alga i grzybobójczym np. SKAŁA RENOVA. W przypadku zawilgocenia ścian lub fundamentów usunąć przyczynę powstania zawilgocenia i osuszyć miejsca zawilgoczone.

Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyień powierzchni i krawędzi. Powierzchnia ścian powinna być płaska z tolerancją ± 6 mm w kole o promieniu 120 cm. W przypadku niespełniania wymagań geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować.

Test równości i gładkości podłoża można wykonać posługując się łatą 2 m, pionem i poziomą określić odchyłki ścian od płaszczyzny i sprawdzić ich odchylenie od pionu. Wszelkie luźne, „głuche”, niezwiązane z podłożem warstwy (jak np.: odspojone tynki lub złuszczone powłoki malarskie) trzeba usunąć.

W sytuacji, gdy ubytki podłoża są znaczne, ścianę należy wyrównać zaprawą np. SKAŁA ZT, tak by podłoże było równą płaszczyzną. Przy małych ubytkach do 5 mm można wykorzystać zaprawę szpachlową np. SKAŁA KW/DEKOFIX.

W każdym przypadku podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym np. SKAŁA PG. Przed przystąpieniem do kolejnych prac należy zabezpieczyć okna, drzwi, chodniki, obróbki blacharskie, rynny i inne elementy przed ewentualnym zachlapaniem.

3.2 Obostrzenia przed ociepleniem

Sposób mocowania płyt wełny mineralnej powinien być określony w projekcie. Rozpoczęcie robót dociepleniowych może nastąpić jeżeli:

- zostaną zakończone i odebrane roboty dachowe, demontaż i montaż stolarki i ślusarki otworowej, izolacje i podłoża pod posadzki balkonów i loggi,
- zostaną odpowiednio zabezpieczone i osłonięte wszelkie przeznaczone do pokrycia powierzchnie, stolarka, szyby,
- okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, i inne, na powierzchniach poziomych murów, gzymsów, atyk i innych podobnych elementów, zostaną wykonane odpowiednie
- obróbki zapewniające odprowadzenie wody opadowej poza lico elewacji z uwzględnieniem całkowitej grubości warstwy ociepleniowej,
- nie stwierdzi się lub osuszy widoczne zawilgocenia podłoża, zostaną wykonane i wyschnięte wszystkie tynki wewnętrzne i posadzki (wilgotność tynków i posadzek nie może być większa niż 5%).

3.3 Montaż listwy startowej

Montaż systemu ociepleń rozpoczynamy od montażu listwy startowej. Zadaniem listwy jest prawidłowe wypoziomowanie i uzyskanie równej linii rozpoczęcia klejenia płyt z wełny mineralnej do ściany. Listwa może być wykonana z aluminium lub z tworzywa. Listwa startowa wyposażona w kapinos zapobiega podciekaniu wody pod ocieplenie lub spływaniu wody na ścianę poniżej listwy.

Szerokość listwy należy dobrać do grubości materiału izolacyjnego, którym ocieplana będzie ściana.

Listwa startowa powinna być zainstalowana za pomocą kołków szybkiego montażu dobranych do jakości podłoża (RYS.4). Montażowy łącznik mechaniczny należy umieścić w otworze wzdłużnym z jednej strony profilu, dokładnie wypoziomować i zakotwić w ścianie. Należy montować po 3 łączniki na metr bieżący. Wymagane jest zakotwienie listwy cokołowej w skrajnych otworach po obu stronach profilu. Nierówności ścian wyrównuje się przy pomocy specjalnych podkładek dystansowych z tworzywa sztucznego (RYS.5).



RYS.4 Montaż listwy cokołowej



RYS.5 Podkładka dystansowa

Zalecane jest wzajemne łączenie listew specjalnymi klipsami montażowymi (RYS.6).



RYS.6 Stosowanie klipsa montażowego

Ułatwia to sprawne i poziome ustawienie profilu. Listwy pomiędzy sobą powinny być łączone za pomocą klipsów z zachowaniem niewielkiego ok. 1,5-2mm odstępu.

W narożniku budynku listwy należy dociąć pod kątem 45 stopni. Listwa startowa musi być zainstalowana idealnie w poziomie, aby ułatwić późniejszy, prawidłowy montaż płyt izolacyjnych. W tym celu przed montażem listwy cokołowej (startowej) należy wyznaczyć wysokość cokołu, wyznaczyć poziom przy pomocy poziomicy, a następnie zaznaczyć go np. przy pomocy sznura trasowego.

3.4 Przygotowanie zaprawy klejowej

Zawartość opakowania SKAŁA KWZ / SKAŁA KW / SKAŁA DEKOFIX wsypać do pojemnika zawierającego ok. 6 litrów czystej, zimnej wody i dokładnie wymieszać do uzyskania jednorodnej konsystencji gęstoplastycznej. Zaprawę klejową odstawić na ok. 10 min., po czym powtórnie wymieszać.

Zaprawa jest zdatna do użycia przez około 2,5 do 3 godzin od zarobienia w zależności od warunków atmosferycznych.

Nie dodawać piasku, cementu i innych dodatków. Ściśle przestrzegać ilości dodawanej wody, nadmiar obniża parametry wytrzymałościowe. Nie mieszać z innymi produktami.

3.5 Mocowanie płyt z wełny mineralnej

Płytę z wełny mineralnej zaleca się położyć na wcześniej przygotowanej równej powierzchni, umożliwiającej swobodny dostęp do niej z każdej strony. Do mocowania płyt z wełny mineralnej należy stosować zaprawę klejową SKAŁA KWZ, SKAŁA KW lub SKAŁA DEKOFIX. Klej można nakładać m.in. metodą „obwodowo punktową” w przypadku dużego formatu płyt lub „grzebieniową” dla płyt lamelowych.



RYS.7 Prawidłowe klejenie płyt z wełny mineralnej

Zawsze należy zacząć od naniesienia cienkiej warstwy zaprawy klejowej na płytę w celu zagruntowania powierzchni wełny mineralnej. Gładką stroną pacy наносimy cienką warstwę zaprawy klejowej, tworząc warstwę kontaktową w miejscu późniejszego nanoszenia właściwej grubości zaprawy klejowej. Następnie nakładamy właściwą warstwę zaprawy klejowej na zagruntowaną zaprawą klejową powierzchnię. Zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową tzn. pasmem o szerokości 3-5 cm wzdłuż obrzeży płyty w odległości 3 cm od krawędzi, a na pozostałej powierzchni nałożyć 6 do 8 placków zaprawy o średnicy około 12 cm (szerokość dłoni) (RYS.7). Nałożona ilość zaprawy powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po dociśnięciu jej do podłoża.

ilość porcji kleju	średnica porcji kleju
8	≥ 12 cm
6	≥ 14 cm

Płyty z wełny lamelowej należy przyklejać metodą „grzebieniową”. Gładką stroną pacy наносimy cienką warstwę zaprawy klejowej i gruntujemy, przespachlowując całą powierzchnię płyty. Za pomocą pacy zębatej 12 x 12 mm równomiernie rozprowadzamy warstwę zaprawy klejowej na całej wcześniej zagruntowanej powierzchni płyty (RYS.8).



RYS.8 Prawidłowe klejenie płyt z wełny lamelowej

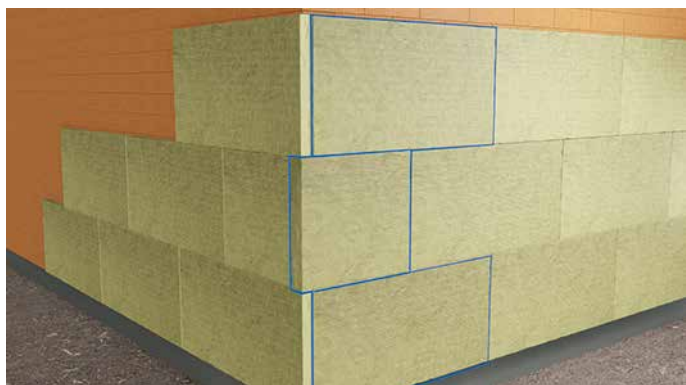
Po naniesieniu zaprawy klejowej na płytę należy przyłożyć ją do ściany w odległości około 2 cm od sąsiedniej płyty. Następnie (przesuwając w kierunku już przyklejonej płyty oraz dociskając do podłoża) należy uzyskać szczelny styk pomiędzy płytami (RYS.9). Płytę dociskamy przy użyciu np. pacy. Taki sposób klejenia zapewnia maksymalną przyczepność.



RYS.9 Mocowanie płyt z wełny mineralnej

Podczas montażu należy zapewnić maksymalną szczelność warstwy izolacji termicznej starannie dociskając płyty do podłoża tak, aby uniknąć powstania szczelin na złączeniach. W przypadku, gdy powstaną szczeliny powyżej 2 mm między płytami, likwiduje się je po utwardzeniu kleju, poprzez uzupełnienie/wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym.

Płyty należy przyklejać mijankowo (RYS.10), szczelnie dosuwając je do poprzednio przyklejonych. Nadmiar wychodzącej z boku płyty zaprawy klejącej usuwamy tak, by nie była widoczna na stykach płyt. Na narożach budynku płyty powinny być ułożone w sposób zapewniający „przewiązanie”.



RYS.10 Rozmieszczenie mijankowe płyt wełny mineralnej

Pionowe i poziome spoiny płyt nie mogą pokrywać się z krawędziami otworów. Płyty w okolicach otworów powinny być wycięte w literę L (RYS.11), a wąskie paski przesunięte bliżej centralnej części muru, gdzie naprężenia i siły ssące wiatru są dużo mniejsze.

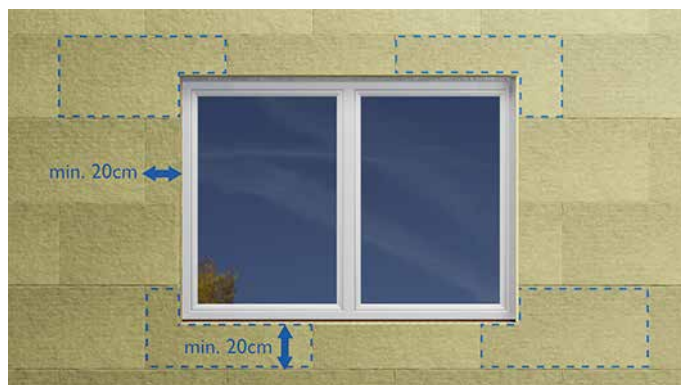
Ważne jest, by elementy płyt izolacyjnych nie były również cienkimi pasami, a ich szerokość lub wysokość nie wynosiła mniej niż 20 cm (RYS.12).



RYS.11 Prawidłowe przycięcie wełny w narożach

Niedopuszczalna jest korekta płyt izolacyjnych po upływie kilkunastu minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania zaprawy. W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty należy zerwać ją ze ściany oczyścić płytę i ścianę z zaprawy, po czym ponownie nałożyć świeżą zaprawę i powtórzyć operację klejenia płyty.

Instalacje, które docelowo będą przebiegać pod ociepleniem należy oznaczyć na zewnętrznej powierzchni płyt izolacyjnych, co minimalizuje ryzyko ich uszkodzenia podczas wykonywania otworów pod późniejszy ewentualny montaż łączników mechanicznych.



RYS.12 Poprawne rozmieszczenie płyt z wełny mineralnej



RYS.13 Błędne rozmieszczenie płyt z wełny mineralnej

3.6 Mocowanie mechaniczne płyt z wełny mineralnej

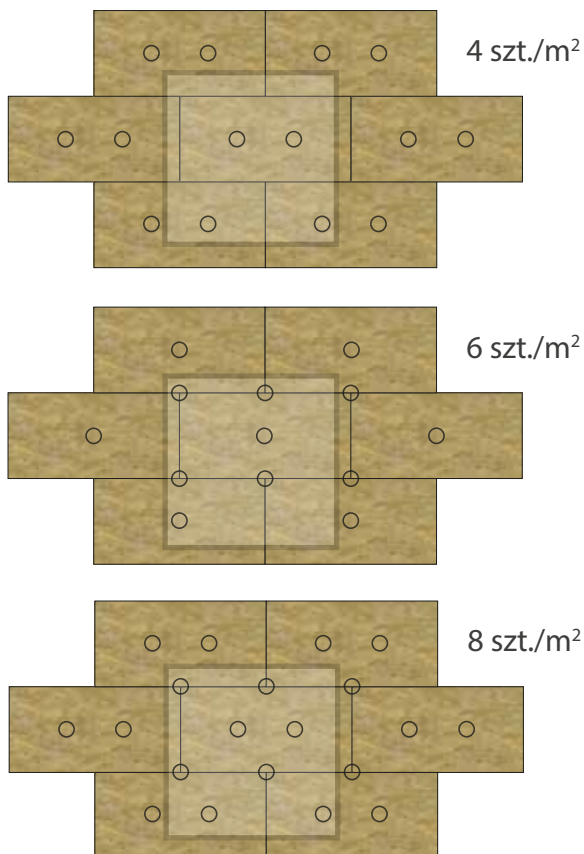
Do mocowania mechanicznego płyt z wełny można przystąpić po utwardzeniu zaprawy klejowej. Proces wiązania zaprawy zależy od warunków atmosferycznych tj. od temperatury oraz wilgotności powietrza. W optymalnych warunkach w temperaturze 20°C i wilgotności 50% montaż łączników jest możliwy po min. 48 godzinach. Ilość, rodzaj, sposób rozmieszczenia i montaż łączników powinien być opisany w projekcie.

Niska temperatura i wysoka wilgotność znacznie wydłużają czas wysychania zaprawy. Warunki atmosferyczne panujące w trakcie wysychania zaprawy oraz długość zachowanej przerwy technologicznej należy odnotować w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy”.

Przy ustalaniu długości łączników należy wziąć pod uwagę wysokość i ekspozycję budynku, głębokość zakotwienia, grubość starego tynku, warstwę kleju oraz grubość materiału termoizolacyjnego. Przyjmuje się, iż w przypadku płyt z wełny mineralnej należy stosować od 4 do 8 łączników na m² (RYS.14). Należy pamiętać, że bez względu na nośność podłoża w przypadku budynków o wysokości powyżej 20 m należy obowiązkowo stosować łączniki mechaniczne.

W strefach brzegowych budynku, gdzie występują największe siły wywołane wiatrem tj. od 1 do 2 m od krawędzi, projekt ocieplenia powinien przewidywać zwiększoną ilość łączników.

W systemie SKAŁA W mocowanie wyłącznie klejowe bez łączników mechanicznych można wykonywać na budynkach o podłożach nośnych do wysokości 12 m.



RYS.14 Rozmieszczenia łączników na 1m² powierzchni

Wszystkie łączniki mechaniczne stosowane przy ocieplaniu budynków powinny posiadać świadectwo ITB dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji. Nadmierne zagłębienie talerzyka w w płycie z wełny mineralnej prowadzi do zerwania jej struktury, osłabienia nośności i wystąpienia plam na elewacji. Zbyt płytkie osadzenie łącznika sprawia, że nie przenosi on projektowanych obciążeń, a powstała nad nim wypukłość znacznie osłabia warstwę zbrojoną i deformuje lico ściany.

W systemie SKAŁA W w celu zmniejszenia efektu tzw. biedronki oraz ograniczenia powstawania mostków termicznych należy stosować zatyczki termoizolacyjne z wełny mineralnej.

W przyklejonych do podłoża płytach z wełny należy wyfrezować otwory o średnicach 6 cm i głębokości 2-6 cm w zależności od grubości wełny. Następnie w centralnym punkcie wyfrezowanego otworu przez materiał izolacyjny wykonać wiercenie w podłożu stałym do osadzenia łącznika.

Zamontować łącznik i założyć zatyczkę termoizolacyjną z wełny mineralnej.

3.7 Montaż łącznika Renovadex Rx240 w systemie SKAŁA W

Jeżeli zaistnieje konieczność stosowania łączników lub gdy są przewidziane w projekcie, zalecamy użycie łączników mechanicznych RENOVADEX Rx240.

Montaż płyt izolacji termicznej przy użyciu łączników RENOVADEX Rx240 powinna wykonywać osoba posiadająca doświadczenie

w pracach ociepleniowych jak również przeszkolenie w zakresie stosowania systemów SKAŁA W.

Montaż łączników należy zacząć od przyklejenia płyty izolacji termicznej do ocieplanej elewacji. Po zachowaniu odpowiedniej przerwy technologicznej (min. 48 godzin) można przystąpić do montażu łączników mechanicznych. Średnica otworów dla łączników RENOVADEX Rx240 wynosi 12 mm (RYS.15).



RYS.15 Wykonanie otworu w płycie z wełny i podłożu

Umieszczenie tulei łącznika RENOVADEX Rx240 w wywierconym otworze można dokonać bezpośrednio po nawierceniu.

Na tuleję należy nakręcić talerzyk, a następnie umieścić łącznik w otworze i dobić młotkiem do momentu wyczuwalnego oporu (RYS.16).



RYS.16 Umieszczenie łącznika w nawierconym otworze

Po wbiciu korpusu RENOVADEX Rx240 trzeba umieścić stalowy trzpień w tuleję łącznika (RYS.17).



RYS.17 Wbicie trzpienia w tuleję łącznika

Trzpień wbić do momentu wyczuwalnego oporu. W zależności od podłoża i projektu należy podasować odpowiedni trzpień.

Po zamontowaniu trzpienia w tulei należy dokręcić talerzyk przy pomocy dopasowanego klucza (RYS.18)



RYS.18 Dokręcenie talerzyka

Należy odciąć wystającą poza talerzyk część tulei łącznika oraz zeszlifować jego pozostałe, wystające elementy.



RYS.19 Odcięcie wystającej części tulei

Należy dokonać sprawdzenia poprawności zakotwienia łącznika mechanicznego poprzez próbę ręcznego oderwania go z układu.

3.8 Montaż łącznika Renovadex Rx240 w systemie SKAŁA W z zatyczką z wełny mineralnej

Metoda mocowania izolacji eliminuje powstawanie mostków termicznych i pozwala na pełne wykorzystanie parametrów izolacyjnych płyt z wełny mineralnej i zmniejszenie grubości projektowanego pogrubienia istniejącego ocieplenia.

Montaż płyt izolacji termicznej przy użyciu łączników RENOVADEX Rx240 powinna wykonywać osoba posiadająca doświadczenie w pracach ociepleniowych jak również praktyczne przeszkolenie w zakresie stosowania systemów SKAŁA W.

Montaż łączników należy zacząć od przyklejenia płyty izolacji termicznej do ocieplanej elewacji. Po zachowaniu odpowiedniej przerwy technologicznej (min. 48 godzin) można przystąpić do montażu łączników mechanicznych. Średnica otworów dla łączników RENOVADEX Rx240 wynosi 12 mm (RYS.20).



RYS.20 Wykonanie otworu w wełnie i podłożu

Po wywierceniu otworu należy wyfrezować płytę z wełny pod talerzyk i zatyczkę dopasowanym frezem (RYS.21).



RYS.21 Frezowanie otworu w płycie z wełny mineralnej

W przypadku zalegania dużej ilości zwiercin i pozostałości wyfrezowanej wełny należy otwór oczyścić.



RYS.22 Umieszczenie korpusu łącznika w otworze

Umieszczenie tulei łącznika RENOVADEX Rx240 w wywierconym otworze można dokonać bezpośrednio po wierceniu. Na tuleję łącznika należy nakręcić talerzyk a następnie umieścić w wywierconym otworze. Należy młotkiem wbić tuleję łącznika RENOVADEX Rx240 do momentu wyczuwalnego oporu (RYS.22).

Po wbiciu tulei łącznika RENOVADEX Rx240 należy umieścić w jego korpusie trzpień stalowy (RYS.23). W zależności od projektu i podłoża należy podasować odpowiedni typ trzpienia.



Trzpień osadzić do momentu wyczuwalnego oporu. Po zamontowaniu trzpienia w tulei należy dokręcić talerzyk przy pomocy dopasowanego klucza (RYS.24).



Odciąć wystającą poza talerzyk część tulei łącznika (RYS.25). Do wyfrezowanego otworu należy ciasno zamontować zatyczkę z wełny mineralnej, której minimalna grubość wynosi 20mm (RYS.26).

Ewentualny nadmiar zatyczki wyrównać lub odciąć nożem.

3.9 Dobór łączników mechanicznych do rodzaju podłoża

Ilość, rodzaj, sposób rozmieszczenia i montaż łączników powinien być opisany w projekcie.

W zależności od materiału ściany należy zastosować właściwy rodzaj łącznika. Jest to warunkiem poprawnego zakotwienia w ścianie. Oprócz zalecanych łączników RENOVADEX Rx240 dozwolone jest stosowanie w systemie SKAŁA W innych, dedykowanych do odpowiednich podłoży łączników.

Właściwa głębokość zakotwienia łącznika jest podana w materiałach producenta, zazwyczaj wynosi min. 25 mm dla podłoży betonowych (beton zwykły C 12/15, beton zwykły C 16/20, ściana trójwarstwowa z betonu zwykłego C16/20-C50/60), murowanych masywnych (cegła ceramiczna pełna, cegła silikatowa pełna), murowanych niepełnych (cegła szczerlinowa, silikat szczerlinowy, pustak szczerlinowy z betonu lekkiego), podłoża z lekkiego betonu lub betonu z dodatkiem kruszyw (pustak pełny z betonu lekkiego, beton lekki, beton z kruszywami lekkimi) a min. 65 mm dla podłoża z betonu komórkowego (beton komórkowy o gęstości od 300 do 700 kg/m³, beton komórkowy o gęstości od 800 do 1000 kg/m³).

Właściwy dobór łącznika mechanicznego mocującego izolację zależy od rodzaju podłoża, w którym łącznik będzie montowany. Łącznik może być przeznaczony do jednego lub do kilku podłoży jednocześnie, co eliminuje konieczność stosowania kilku typów łączników na obiektach, na których występują różne typy podłoży. Przy narożach budynku, w tzw. „strefie narożnej”, liczbę łączników należy zwiększyć. Szerokość strefy narożnikowej powinna wynosić 1/8 szerokości budynku (węższej części budynku), jednak nie mniej niż 1 m i nie więcej niż 2 m.

Odległość pomiędzy skrajnymi łącznikami a krawędzią budynku powinna wynosić co najmniej 5 cm w przypadku podłoża z betonu i 10 cm w przypadku ściany murowanej. W pierwszej kolejności należy osadzać łączniki w narożach płyt.

Zastosowanie płyt z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany, zwanym lamelowym, pozwala na ograniczenie lub całkowite wyeliminowanie mocowania łącznikami.

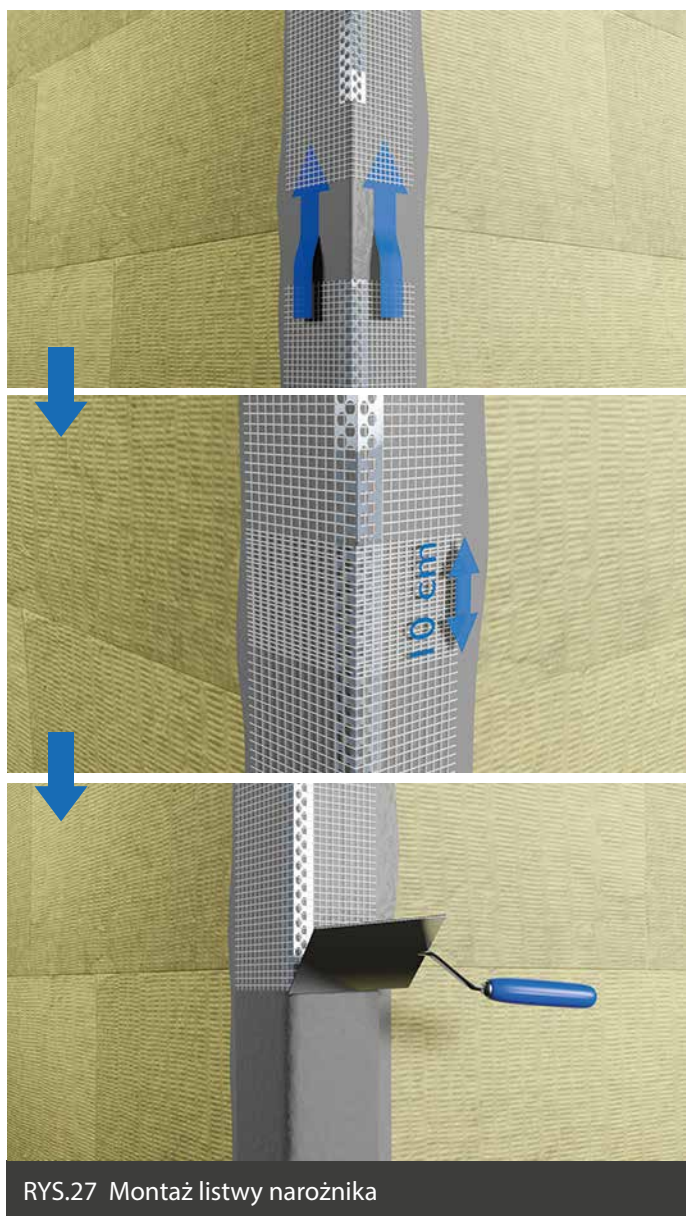
Mocowanie jedynie za pomocą zaprawy klejącej może być wykonywane w przypadku płyt lamelowych pod warunkiem, że wysokość budynku jest nie większa niż 20 m, a wytrzymałość podłoża ściany na rozzerwanie jest nie mniejsza niż 0,08 MPa. Na podłożach niepewnych, nienośnych, np. tynkach czy gazobetonie, oprócz klejenia należy dodatkowo stosować łączniki mechaniczne.

4 ZABEZPIECZENIE MIEJSC SZCZEGÓLNYCH

Przed przystąpieniem do wykonywania właściwej warstwy zbrojącej należy zabezpieczyć miejsca najbardziej narażone na uszkodzenia mechaniczne, jakimi są krawędzie budynku oraz narożniki, otwory okienne i drzwiowe, dylatacje, parapety.

4.1 Wzmocnienie zewnętrznych naroży

Krawędzie zabezpiecza się za pomocą specjalnych narożników dodatkowo wzmocnionych siatką. Przed przyklejeniu narożnika należy sprawdzić, czy krawędzie pokrywają się z pionem. Jeżeli tak, należy nanieść klej na krawędź ściany ciągłym pasem za pomocą pacy i wkleić narożnik. Kiedy uzyskano już pionową krawędź, należy nanieść klej na całą powierzchnię narożnika i zaspachlować na gładko (RYS.27).



RYS.27 Montaż listwy narożnika

Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych (RYS.28) polega na przyklejeniu w każdym z narożników dodatkowego paska z siatki o wymiarach ok. 20x35 cm. Paski z siatki należy zatapiać w zaprawie klejowej pod kątem 45 stopni, w układzie diagonalnym (RYS.29).



RYS.28 Narożniki otworów okiennych i drzwiowych

Siatka powinna być zatopiona w kleju tak, aby nie powodowała zgrubień czy wybruszeń przy nakładaniu warstwy zbrojącej.



RYS.29 Prawidłowe wzmocnienie narożników z siatką

4.3 Wzmocnienie krawędzi narożnych okien i drzwi listwą z siatką

Aby odpowiednio zabezpieczyć i wzmocnić naroża we wnękach okiennych lub drzwiowych należy przebroić je przy pomocy siatki wzmacniającej i listew narożnych (RYS.30).

Przed montażem należy uwzględnić miejsca zakończeń parapetowych. Na krawędziach i płaszczyźnie przyokiennej wełny należy nanieść zaprawę klejową SKAŁA KW. W kleju zatopić równo docięte listwy narożne oraz siatkę zbrojącą, na wymiar wnęki okiennej lub drzwiowej.

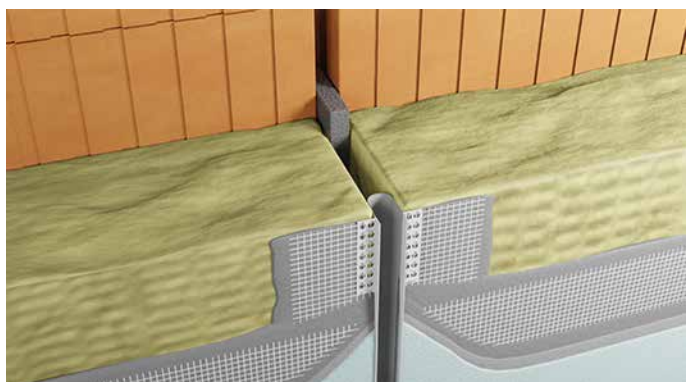


RYS.30 Wzmocnienie krawędzi naroży okiennych

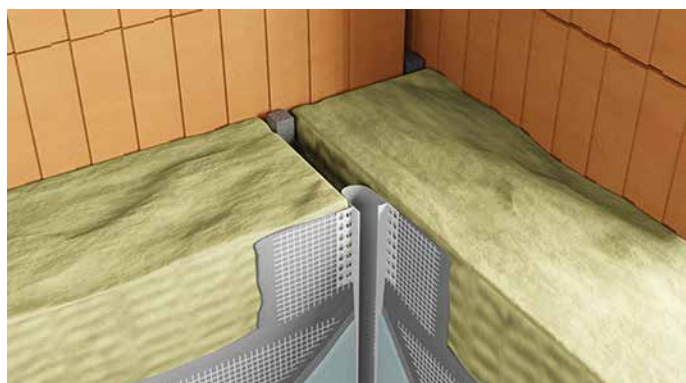
Długość kawałków siatki powinna być dostosowana do rozmiaru wełny, lecz nie mniejsza niż 20 cm, z uwzględnieniem zakładu 10 cm w miejscu połączenia oraz ciągłości zbrojenia siatki. Grubość kleju z zatopioną siatką nie powinna przekraczać 8 mm. Na zewnętrznej stronie wnęki należy zatopić w kleju mineralnym siatkę o wymiarach 20x35 mm. Przed przystąpieniem do prac, należy wszystkie elementy pozostające w zasięgu robót, a nie przeznaczone do ocieplenia (tj. szyby, ramy okienne, drzwi itp.) odpowiednio osłonić i zabezpieczyć.

4.4 Montaż profili dylatacyjnych

Przy ociepleniu budynku należy zwrócić szczególną uwagę na dylatacje. Służą do tego profile dylatacyjne, a ich montaż zapewnia szczelność układu ociepleniowego przed wnikaniem wilgoci.



RYS.31 Dylatacja w ociepleniu na jednej płaszczyźnie



RYS.32 Dylatacja narożna

Profile dylatacyjne należy wklejać na krawędziach szczeliny przy użyciu zaprawy klejącej SKAŁA KW. Od wewnątrz szczelinę dylatacyjną należy wypełnić sznurem dylatacyjnym lub taśmą rozprężną. Profil dylatacyjny wraz z siatką zbrojącą należy zatopić w uprzednio nałożonej zaprawie klejącej i całość przeszpaczlować (RYS.31, RYS.32).

Osie dylatacji na ścianie i na ociepleniu winny się pokrywać. Miejsca połączeń dwóch profili dylatacyjnych należy wzmocnić dodatkowym wycinkiem siatki zbrojącej o wymiarach 20x20 cm.

4.5 Listwa zakończeniowa i odcinająca

Listwy zakończeniowe stosuje się w miejscach, gdzie izolacja termiczna zbiega się z elewacją nieocieploną lub innym ociepleniem w celu prostego i wyraźnego oddzielenia dwóch płaszczyzn np ocieplenie od przyziemia itp (RYS.33).



RYS.33 Montaż listwy zakończeniowej

W miejscu łączenia dwóch różnych kolorów tynków itp należy stosować tzw. listwę odcinającą (RYS.34). Jej montaż umożliwi bezproblemowe nanoszenie wypraw tynkarskich o różnych kolorach blisko siebie.



RYS.34 Montaż listwy odcinającej

Elementy takie jak listwy przyokienne i inne komponenty specjalne układów termoizolacji budynków powinny być stosowane i montowane według założeń projektu jak również obostrzeń ITB.

5.1 Przygotowanie zaprawy klejowej SKAŁA KW / SKAŁA DEKOFIX

Zawartość opakowania wsypać powoli do pojemnika zawierającego od 6 do 6,5 litra czystej, zimnej wody i dokładnie wymieszać wiertarką/mieszarką wolnoobrotową do uzyskania jednorodnej konsystencji gęstoplastycznej. Masę klejową odstawić na ok. 5-8 min., po czym powtórnie wymieszać. Masa jest zdatna do użycia przez około 2,5 do 3 godzin od zarobienia w zależności od temperatury i wilgotności powietrza.

5.2 Wykonanie warstwy zbrojonej

W razie konieczności powierzchnie płyt z wełny mineralnej należy wyrównać poprzez szlifowanie grubym papierem ściernym naklejonym na długą (80 do 100 cm) pacę styropianową lub zastosować ściernice stalowe. Po szlifowaniu powierzchnie płyt należy bezwzględnie odpylić. Wykonywanie warstwy zbrojonej polega na „wtopieniu” siatki zbrojącej z włókna szklanego w warstwę kleju uprzednio nałożonego na równą powierzchnię płyt izolacji. Przed nałożeniem właściwej warstwy z zaprawy klejowej każdorazowo gruntować wełnę wcierając w nią warstwę kleju SKAŁA KW. Zaprawę klejową należy równomiernie nanieść pionowymi pasami na ścianę pacą zębatą o wielkości zębów 10-12 mm na powierzchnię wełny większą niż szerokość siatki zbrojącej (RYS.35).



RYS.35 Poprawne nałożenie zaprawy klejowej

Po nałożeniu warstwy zaprawy klejącej na płyty, siatkę należy rozwinąć i dokładnie zatopić zaczynając od góry, poprzez wciskanie jej pacą zębatą w zaprawę na całej jej szerokości. Wygładzić powierzchnię za pomocą gładkiej strony pacy o długości 60 cm (RYS.36).



RYS.36 Zatopienie siatki w kleju na „zakład”

Należy dopilnować, aby siatka była równomiernie napięta na całej powierzchni, bez sfaldowań, garbów i wybrzuszeń. Niedopuszczalne jest przykładanie na „sucho” siatki na wełnę mineralną i następnie nakładanie zaprawy klejowej. Takie klejenie grozi przedwczesnym uszkodzeniem warstw wierzchnich i tynkowych. Dla zapewnienia prawidłowej jakości warstwy zbrojonej, tkanina z włókna szklanego powinna być zatopiona na głębokość 1/3 od powierzchni kleju, ale nie głębiej niż w środku grubości zaprawy klejowej. Grubość warstwy zaprawy przy zastosowaniu pojedynczej siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm. W razie konieczności dokładnego wyrównania warstwy zbrojonej można dołożyć dodatkową warstwę kleju sposobem „mokre na mokre”.

Nie należy dokładać cienkiej warstwy kleju tzw. szpachli np. o grubości 1 mm na wyschniętą warstwę zbrojoną ze względu na jej słabą przyczepność. W przyszłości może to skutkować odspojeniem od podłoża. Podczas wtapienia siatki w warstwę zaprawy należy zwracać uwagę by zakłady pionowe i poziome wyniosły minimum 10 cm (RYS.37).



RYS.37 Montaż siatki na tzw. „zakład”

W systemie SKAŁA W bez stosowania łączników należy zwiększyć zakłady siatki do 15 cm. Należy bezwzględnie przestrzegać zasady wywinięcia siatki na ościeża i podokienniki oraz na naroża pionowe ścian. W przypadku stosowania narożników ochronnych bez siatki, wywinąć siatkę na sąsiednią ścianę na około 15 cm.

W przypadku, gdy ściany budynku są narażone na uderzenia i uszkodzenia mechaniczne z uwagi na ich lokalizację przy np. chodnikach, przejściach, przejazdach, placach zabaw itp. należy zastosować podwójną siatkę z włókna szklanego na całej wysokości ścian parteru. Po stwardnieniu zaprawy klejącej, w którą została zatopiona pierwsza warstwa siatki z włókna szklanego należy nanieść drugą warstwę zaprawy i wcisnąć (wtopić) w nią kolejną - drugą warstwę siatki z włókna szklanego.

Grubość warstwy zbrojonej z podwójną warstwą siatki powinna wynosić 6-8 mm. Warstwa zbrojona musi być starannie wykonana, o równanej powierzchni co ma podstawowe znaczenie dla jej jakości i wpływa decydująco na ostateczny wygląd elewacji. Wszelkie nierówności powierzchni po prowadzeniu pacy należy konieczności zeszlifować papierem ściernym. Pozostawione lub pominięte nierówności będą widoczne na strukturze cienkowarstwowego tynku.

Szlifowanie powierzchni należy wykonywać w czasie, gdy dana warstwa zaprawy nie jest jeszcze utwardzona w stopniu uniemożliwiającym korektę metodą ścierania.

6 GRUNTOWANIE WARSTWY ZBROJONEJ

Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, lecz nie wcześniej niż po 2 dniach od jej wykonania (okres ten może się wydłużyć w przypadku niekorzystnych warunków atmosferycznych) w celu zapewnienia optymalnej przyczepności tynku do podłoża, można przystąpić do wykonania tzw. mostka szpepnego za pomocą podkładu tynkarskiego.

Podkład tynkarski gruntujący w systemie SKAŁA W dostarczany jest w postaci gotowego do użycia produktu. Nie wolno mieszać go z innymi materiałami. Przed użyciem zawartość opakowania wymieszać w celu wyrównania konsystencji.

7 NAKŁADANIE TYNKU

W czasie prowadzenia prac tynkarskich należy przestrzegać odpowiednich warunków atmosferycznych zarówno w trakcie aplikacji, jak i podczas wysychania tynków. Należy unikać nakładania masy tynkarskiej przed możliwymi opadami deszczu, podczas silnego wiatru oraz intensywnego natężenia nasłonecznienia.

Optymalna temperatura powietrza w czasie nakładania tynków powinna wynosić od 5°C do 25°C, a wilgotność względna powinna przekraczać 80%. W przypadku prognozowanego wystąpienia spadku temperatury poniżej 5°C nie należy rozpoczynać prac tynkarskich. Podczas wykonywania prac tynkarskich i w trakcie wysychania należy codziennie zanotować w „dzienniku robót” panujące warunki pogodowe tj. temperaturę, wilgotność, występujące opady itp.

7.1 Ręczne nakładanie tynku

Tynki nakładać na zagruntowane podłoże cienką warstwą przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej na grubość ziarna zbierając pacą nadmiar materiału.

W celu uzyskania jednorodnej struktury tynku na całej powierzchni nadmiar tzw. mleczka należy ściągać pacą i zrzucić do odrębnego pojemnika, zrzucanie nadmiaru mleczka do używanego w trakcie nakładania pojemnika z tynkiem spowoduje rozrzedzenie tynku i może zmienić jego strukturę ziarnową. Następnie pacą plastikową wyprowadzić fakturę, zacierając nałożoną masę ruchami kolistymi (faktura pełna „baranek”). Należy przestrzegać zasady zacierania ruchami pacy w jednym kierunku przez wszystkich zacierających na ścianie.

W celu uniknięcia widocznych linii styku pomiędzy wyschniętą, a świeżo nakładaną masą tynkarską należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników i rusztowań, co pozwoli na płynne wykonanie wypraw. Prace tynkarskie na jednej wyodrębnionej powierzchni należy prowadzić w jednym cyklu technologicznym, materiałem z jednej partii produkcyjnej, metodą „mokre na mokre” nie dopuszczając do zaschnięcia zatartej partii przed nałożeniem kolejnej. W przeciwnym razie miejsce łączenia mogą być widoczne.

Przy dużych powierzchniach, gdy niemożliwe jest prowadzenie prac w sposób ciągły, elewację należy podzielić na mniejsze fragmenty z wykorzystaniem naturalnych podziałów (za rynnami, krawędzie zewnętrzne, wewnętrzne itp.).

W przypadku wykonywania wypraw tynkarskich zaleca się przygotowanie podkładu tynkarskiego, barwionego w tym samym kolorze.

Nakładanie podkładu tynkarskiego należy prowadzić w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C przy bezdeszczowej pogodzie. Podkład tynkarski należy nałożyć równomiernie na powierzchnie za pomocą pędzla lub wałka i pozostawić do wyschnięcia na ok. 6 h. W razie konieczności gruntowanie można powtórzyć, po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy.

Odcięcia wykonywać przy użyciu taśmy samoprzylepnej. Taśmę przykleić wzdłuż wyznaczonej na podłożu linii, nałożyć tynk i nadać mu fakturę. Następnie taśmę oderwać wraz z resztkami świeżego tynku.

Czas pracy pomiędzy nałożeniem tynku a jego zatarciem zależy od chłonności podłoża, temperatury otoczenia. W okresie upałów optymalne warunki do nakładania tynku panują wczesnym rankiem i późnym popołudniem. W czasie tynkowania należy utrzymywać jednakową konsystencję masy poprzez jej mieszanie kielnią przed nałożeniem na pacę.

Ze względu na zwiększoną absorpcję promieniowania cieplnego na elewacjach nie zaleca się stosować ciemnych kolorów których współczynnik albedo jest mniejszy niż 20%. Udział takich kolorów na powierzchni odpowiednich elewacji nie powinien przekraczać 10%.

W uzasadnionych przypadkach masę tynkarską można rozcieńczyć UNIWERALNYM ROZCIEŃCZALNIKIEM DO TYNKÓW marki SKAŁA, dodając max. 0,25 litra na 25 kg tynku. Przy ustalaniu ilości rozcieńczalnika należy uwzględnić rodzaj podłoża, warunki wysychania i technikę aplikacji. UNIWERALNY ROZCIEŃCZALNIK DO TYNKÓW należy dodawać do tynków w zastępstwie wody, w celu poprawy aplikacji, bez utraty parametrów wytrzymałościowych nakładanego tynku.

7.2 Maszynowe nakładanie tynku

Tynki natryskowe nakładać na zagruntowane podłoże za pomocą urządzenia natryskowego o ciśnieniu roboczym 3,5 BAR i średnicy dyszy 4-6 mm. Przy dużych powierzchniach, wtedy gdy niemożliwe jest prowadzenie prac w sposób ciągły, elewację należy podzielić na mniejsze fragmenty z wykorzystaniem naturalnych podziałów (za rynnami, krawędzie zewnętrzne, wewnętrzne itp.).

Odcięcia kolorystyczne wykonywać przy użyciu taśmy samoprzylepnej. Taśmę przykleić wzdłuż wyznaczonej na podłożu linii i nałożyć tynk. Następnie taśmę oderwać wraz z resztkami świeżego tynku.

W okresie upałów optymalne warunki do nakładania tynku panują wczesnym rankiem i późnym popołudniem. W czasie tynkowania należy utrzymywać jednakową konsystencję masy poprzez jej mieszanie kielnią.

Farbę na elewację dobiera się nie tylko pod względem kolorystycznym, ale przede wszystkim należy ją dobrać odpowiednio do podłoża, ponieważ rodzaj farby wpływa na trwałość oraz odporność nowej struktury i decyduje o paroprzepuszczalności całej ściany. Trzeba więc dokładnie wiedzieć, jakim tynkiem pokryta jest ściana i jaką farbą (jeśli wcześniej była już malowana).

SKAŁA FS FARBA SILIKONOWA – przeznaczona do wykonywania powłok malarskich na zewnątrz budynków na podłożach mineralnych (jak np.: beton, tradycyjne tynki cementowe, cementowo-wapienne i cienkowarstwowe tynki mineralne), jak i na podłożach pokrytych powłoką. Właściwie dobrane spoiwo zapewnia, że powłoka farby silikonowej charakteryzuje się wysoką hydrofobowością, lecz równocześnie dobrą przepuszczalnością dla pary wodnej i dwutlenku węgla. Powłoka nie tworzy zatem zamkniętego filmu, jak to jest w przypadku farb akrylowych, lecz mikroporowatą powierzchnię o otwartych porach. Zabezpieczona mikrobiologicznie przed porostem grzybów i alg formułą BIO STOP. Farba SKAŁA FS jest elementem systemu SKAŁA W i obowiązkowo stosowana z tynkiem SKAŁA TMB.

8.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże na które ma być nałożona farba zawsze musi być nośne, odtłuszczone, czyste, suche i wysezonowane. Podczas nakładania farby silikonowej SKAŁA FS na nowo wykonanych podłożach mineralnych (jak np.: beton, tynk wapienny, wapienno-cementowy i cementowy) zachować min. 2-tygodniowy okres sezonowania. Jeżeli malowane ma być stare podłoże to musi być ono wolne od plam i wykwitów pochodzenia biologicznego i chemicznego (korozyjnych lub solnych). W sytuacji kiedy występują porosty glonów i/lub grzybów należy zastosować preparat albo i grzybobójczy do usuwania skażenia mikrobiologicznego np. SKAŁA RENOVA.

Wszelkie luźne, niezwiązane z podłożem warstwy (jak np.: odspojone tynki lub złuszczone powłoki malarskie) trzeba usunąć. Stare podłoża należy zmyć rozproszonym strumieniem wody. W sytuacji, gdy nierówności podłoża są znaczne (od 5 do 15 mm), ścianę należy wstępnie wyrównać zaprawą wyrównawczą, a następnie całą powierzchnię przeszpachlować zaprawą klejowo-szpachlową. Przy mniejszych nierównościach (do 5 mm) można od razu wyrównać i wygładzić podłoże zaprawą klejowo-szpachlową. Podłoża chłonne przed nakładaniem zapraw wyrównawczych i/lub szpachlowych należy zagruntować preparatem SKAŁA PG w zależności od podłoża i farby jaka będzie użyta do malowania.

Bezpośrednio przed nakładaniem farb, powierzchnie wykonane z materiałów wrażliwych na alkalia (jak np.: drewno, metal, szkło lub cegła klinkierowa) należy zabezpieczyć przed zachlapaniem.

8.2 Przygotowanie farby

Opakowanie zawiera produkt gotowy do stosowania. Bezpośrednio przed użyciem zawartość opakowania należy dokładnie wymieszać mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem koszykowym, aż do uzyskania jednolitej konsystencji. W razie potrzeby farbę można rozcieńczyć niewielką ilością wody (dodając do pierwszego malowania max. 10% objętościowych, a do drugiego max. 5%). Do każdego opakowania dodawać taką samą ilość

wody. Zbyt duże rozcieńczenie może być przyczyną zmniejszenia siły krycia skutkujące pojawianiem się przebarwień, zmianą właściwości aplikacyjnych, wiążących i zmianą odcienia koloru.

8.3 Gruntowanie

Przed nanoszeniem farby podłoże chłonne lub pyliste (silnie kreuujące) należy zagruntować preparatem SKAŁA PG. Okres wysychania zastosowanego na podłożu preparatu w optymalnych warunkach pogodowych (w temperaturze +20°C i wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi około 24 godziny. Po całkowitym wyschnięciu naniesionego na podłoże preparatu można przystąpić do nanoszenia farby.

8.4 Nanoszenie farby

Farbę nanosić na odpowiednio przygotowane podłoże w dwóch warstwach za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk (w tym także metodą „airless”).

Drugą warstwę farby nanosić dopiero po całkowitym wyschnięciu i związaniu pierwszej warstwy, czyli po upływie min. 24 godzin. Zaleca się zastosowanie specjalnego wałka malarskiego do farb elewacyjnych z poliamidu tkanego o długości włosia min. 18 mm. Zaleca się by w obrębie jednej ściany nie łączyć obszarów malowanych różnymi narzędziami malarskimi. Natrysk mechaniczny stosować jedynie przy bezwietrznej pogodzie.

8.5 Wysychanie farby.

Czas schnięcia naniesionej na podłoże jednej warstwy farby (w temperaturze +20°C i przy wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi ok. 3 godzin. Niska temperatura i wysoka wilgotność powietrza wydłużają okres wysychania farby.

Nowo wykonaną powłokę malarską chronić przed opadami atmosferycznymi, aż do jej całkowitego wyschnięcia. W trakcie prac należy stosować ubrania robocze. Farba posiada odczyn alkaliczny, należy więc chronić oczy i skórę. W przypadku kontaktu produktu z oczami należy natychmiast przemyć je dużą ilością wody, a przy wystąpieniu podrażnień zasięgnąć porady lekarza.

8.6 Wskazówki wykonawcze

Podczas nanoszenia i wiązania farby powinna panować pogoda bezdeszczowa. Nie powinno się wykonywać prac na powierzchniach bezpośrednio nasłonecznionych, przy silnym wietrze i przy dużej wilgotności powietrza. Farby akrylowe i silikonowe nanosić w zakresie temperatur powietrza i podłoża od +5°C do +25°C, a w przypadku farby silikatowej prace przeprowadzać w temperaturach od +8°C do +25°C, a wilgotność względna powietrza nie powinna być większa niż 80%. Panujące warunki pogodowe tj. temperaturę, wilgotność i opady należy odnotować w „dzienniku robót”. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych na jednej płaszczyźnie należy pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze partii produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu. W przypadku konieczności zastosowania farb pochodzących z różnych partii produkcyjnych materiałów należy wzajemnie wymieszać. Malowanie fragmentu elewacji stanowiącego jedną całość należy wykonać w jednym cyklu wykonawczym w stabilnych warunkach pogodowych.

Malowaną powierzchnię należy chronić, zarówno w trakcie prac

jak i w okresie wysychania farby, przed bezpośrednim nasłonecznieniem, działaniem wiatru i opadami atmosferycznymi, dlatego podczas wykonywania prac malarskich zaleca się stosowanie siatek ochronnych. Przed przystąpieniem do malowania

należy zabezpieczyć okna, drzwi, chodniki, obróbki blacharskie, rynny i inne elementy pozostające w zasięgu robót przed ewentualnym zachlapaniem.

9 EKSPLOATACJA DOCIEPLENIA

W celu zapewnienia prawidłowego wyglądu elewacji, jej trwałości i uzyskania gwarancji jest użycie materiałów wchodzących w skład systemu, montaż ocieplenia przez certyfikowanego wykonawcę producenta systemu SKAŁA W oraz regularne przeglądy elewacji i konserwacja.

Każda fasada podlega wielu różnym obciążeniom i całkowicie naturalnemu procesowi starzenia. Szybkość degradacji elewacji zależy od usytuowania budynku, od oddziaływania środowiska zewnętrznego (usytuowanie budynku w pobliżu lasów, zbiorników wodnych itp.), od stopnia narażenia na uszkodzenia mechaniczne. Dlatego okresowo, w regularnych odstępach czasowych należy przeprowadzać prace naprawcze i konserwatorskie.

W celu prawidłowego funkcjonowania istniejącego ocieplenia należy co najmniej raz w roku najlepiej w okresie wiosennym dokonać przeglądu elewacji pod kątem:

- zespolenia warstw,
- uszkodzeń mechanicznych warstwy wierzchniej,
- zabrudzenia elewacji,
- występowania skażenia mikrobiologicznego,
- stanu obróbek blacharskich oraz pokrycia dachowego,
- drożności orynowania,
- stanu połączeń pomiędzy systemem a innymi materiałami zastosowanymi na elewacji,
- elementów ścian zewnętrznych balustrad, balkonów.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek usterek właściciel, zarządca lub użytkownik obiektu budowlanego powinien jak najszybciej po przeprowadzonej kontroli, usunąć stwierdzone uszkodzenia.

W celu ograniczenia wystąpienia porostu glonów i grzybów na elewacji zaleca się co najmniej raz na 2 lata konserwację elewacji preparatem SKAŁA RENOVA. Częstotliwość konserwacji zależy od usytuowania budynku, zwłaszcza w pobliżu lasów, zbiorników wodnych itp.

Każde stwierdzone uszkodzenie mechaniczne wymaga naprawy, a jej zakres jest uzależniony od wielkości uszkodzenia.

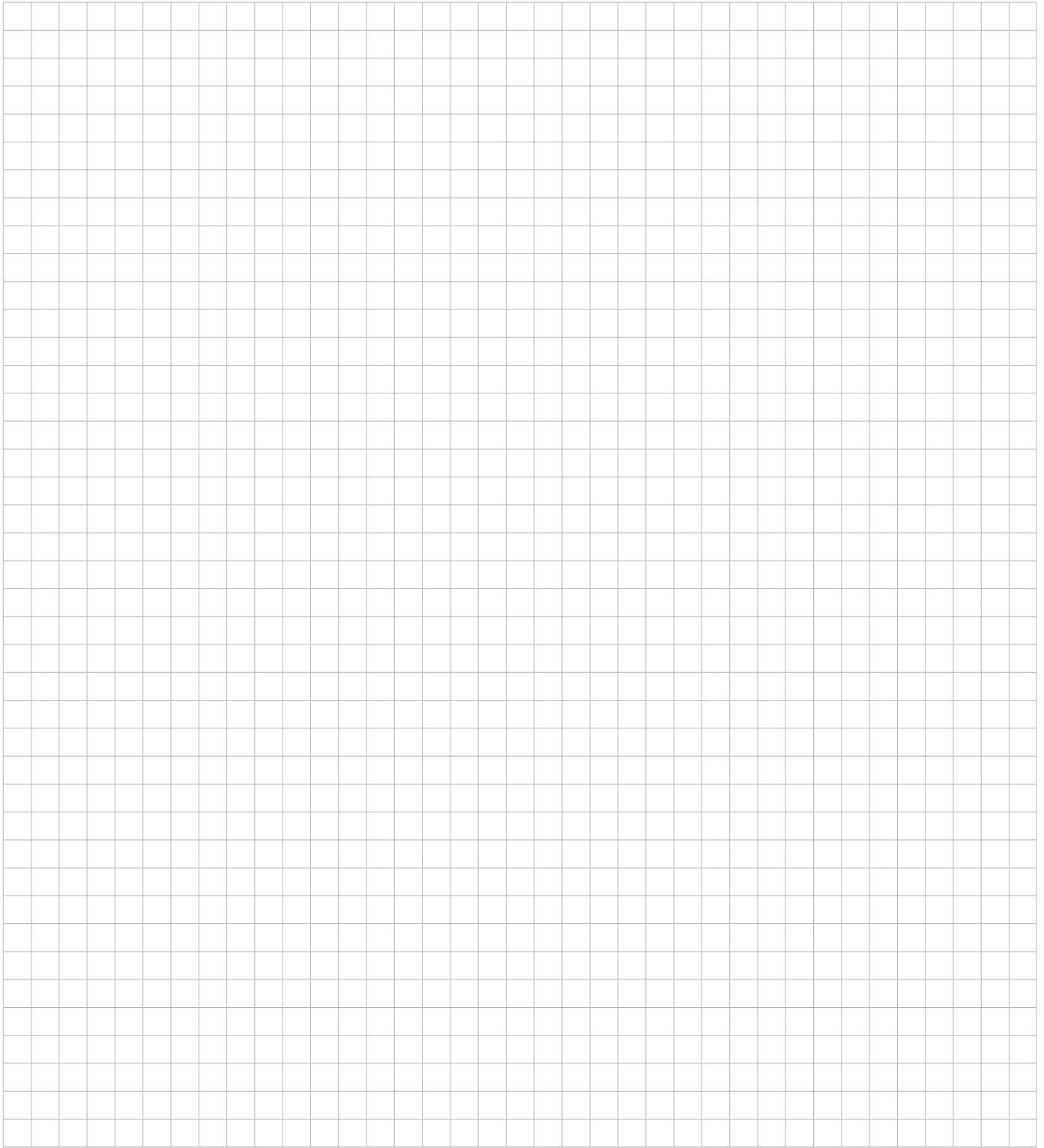
Stwierdzone zabrudzenia eksploatacyjne należy usunąć z elewacji poprzez mycie wodą pod ciśnieniem z użyciem środka przeznaczonego do tego typu zabrudzeń. Elewacji nie należy myć częściej niż raz na 2 lata. Mycie można wykonać w warunkach umożliwiających wyschnięcie elewacji tj. w temperaturze wyższej niż 0°C.

Każdorazowo po czyszczeniu elewacji wodą, po wyschnięciu należy zabezpieczyć ją przed rozwijaniem się infekcji mikrobiologicznej za pomocą preparatu RENOVA. Wynik przeglądów okresowych i podjętych działań należy udokumentować.

Wpisy dotyczące napraw powinny zawierać dokładny opis podjętych działań, kto wykonywał naprawę, stosowane materiały, warunki pogodowe panujące podczas remontu. Wpisów dokonuje właściciel albo osoba upoważniona przez właściciela.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.





DOSTAWCA / DYSTRYBUTOR

Empty rectangular box for providing the supplier/distributor information.



SKAŁA TYCHY

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.K.
ul. Towarowa 23 | 43-100 Tychy

INFOLINIA
tel. 32 329 60 65

BIURO ZARZĄDU
tel. 32 326 43 12 | fax 32 326 43 14
biuro@skala.com.pl

www.skala.com.pl |  SKAŁA Tychy