



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 |  Skala Tychy

INSTRUKCJA



S

STANDARD
DUAL LAYER
RENOVADEX

1. WSTĘP	2
2. INFORMACJE OGÓLNE O SYSTEMIE DOCIEPLEŃ SKAŁA S	2
2.1. Dlaczego należy stosować systemy SKAŁA S	2
2.2. Zastosowanie systemów ociepleń SKAŁA S	2
2.3. Zalety systemów ociepleń SKAŁA S	2
2.4. SKAŁA S STANDARD	3
2.5. SKAŁA S DUAL LAYER	4
2.6. SKAŁA S RENOVADEX - System naprawy ocieplenia z użyciem nakładki wzmacniającej	5
2.7. SKAŁA S RENOVADEX - System naprawy ocieplenia poprzez dołożenie nowej warstwy izolacyjnej	6
2.8. Komponenty systemów SKAŁA S	7
2.9. Narzędzia niezbędne do wykonywania ociepleń w systemie SKAŁA S	10
2.10. Warunki przechowywania komponentów materiałowych	10
2.11. Warunki zewnętrzne przy montażu ocieplenia	10
2.12. Błędy wykonawcze i ich konsekwencje	10
3. TECHNOLOGIA WYKONANIA OCIEPLENIA W SYSTEMIE SKAŁA S	11
3.1. Przygotowanie oraz sprawdzenie nośności podłoża pod warstwę izolacyjną	11
3.2. Obostrzenia przed ociepleniem	12
3.3. Montaż listwy startowej	12
3.4. Przygotowanie zaprawy klejowej/kleju poliuretanowego	13
3.5. Rodzaje mocowań termoizolacji w systemach SKAŁA S	13
3.6. Mocowanie płyt styropianowych za pomocą zaprawy klejowej	14
3.7. Mocowanie płyt styropianowych metodą pianowo-klejową	15
3.8. Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych do podłoża	16
3.9. Montaż łącznika RENOVADEX Rx240 w systemie SKAŁA S STANDARD	16
3.10. Mocowanie płyt styropianowych w systemie SKAŁA S DUAL LAYER	18
4. TECHNOLOGIA WYKONANIA NAPRAW OCIEPLENIA W SYSTEMIE SKAŁA S RENOVADEX	19
4.1. Ocena stabilności istniejącego ocieplenia	19
4.2. Termomodernizacja układu stabilnego	20
4.3. Termomodernizacja układu niestabilnego	21
4.4. Naprawa odspojonych ociepleń za pomocą łącznika RENOVADEX Rx240 i nakładki wzmacniającej	22
4.5. Dodatkowe wzmocnienie istniejącego układu termoizolacji	23
5. ZABEZPIECZENIE MIEJSC SZCZEGÓLNYCH	24
5.1. Wzmacnianie zewnętrznych naroży	24
5.2. Wzmacnianie krawędzi narożnych okien i drzwi	24
5.3. Wzmacnianie krawędzi narożnych okien i drzwi listwą z siatką	24
5.4. Montaż listwy przyokiennej	25
5.5. Montaż listwy podparapetowej	26
5.6. Montaż profili dylatacyjnych	26
5.7. Listwa zakończeniowa i odcinająca	26
6. TECHNOLOGIA KLEJENIA WARSTWY ZBROJONEJ W SYSTEMIE SKAŁA S	27
6.1. Przygotowanie zaprawy klejowej SKAŁA KS / DEKOFIX	27
6.2. Wykonanie warstwy zbrojonej	27
7. GRUNTOWANIE WARSTWY ZBROJONEJ	28
8. NAKŁADANIE TYNKU	28
8.1. Ręczne nakładanie tynku	28
8.1. Maszynowe nakładanie tynku	28
9. MALOWANIE	29
9.1. Przygotowanie podłoża	29
9.2. Przygotowanie farby	29
9.3. Gruntowanie	29
9.4. Nanoszenie farby	29
9.5. Wysychanie farby	29
9.6. Wskazówki wykonawcze	29
10. OCZYSZCZANIE POWIERZCHNI ŚCIAN SKAŻONYCH MIKROBIOLOGICZNIE	30
10.1. Oczyszczanie zainfekowanej powierzchni	30
10.2. Nanoszenie preparatu grzybobójczego SKAŁA RENOVA	30
11. EKSPLOATACJA OCIEPLENIA	30

Niniejsza instrukcja określa sposób prawidłowej realizacji/montażu systemów ociepleniowych SKAŁA S. 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 S 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 termorenowacji.

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 S oparty jest na styropianie jako warstwie izolacyjnej. System może być stosowany na ścianach budynków (w tym budynków efektywnych energetycznie) nowo wznoszonych i użytkowanych bez istniejącego ocieplenia oraz ocieplonych, w przypadku gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub z uwagi na stan

techniczny wymaga renowacji. System SKAŁA S dopuszczony jest do obrotu na podstawie Krajowej 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 S powinno więc być zgodne z projektem technicznym opracowanym dla określonego obiektu.

Projekt powinien uwzględniać:

- obowiązujące normy i przepisy budowlane
- postanowienia Krajowej 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,
- grubość płyt styropianowych,
- sposób mocowania płyt styropianowych,
- rodzaj, ilość i rozmieszczenie łączników mechanicznych (jeżeli są stosowane),
- sposób obróbki miejsc szczególnych elewacji (ościeżki okiennych i drzwiowych, balkonów, cokołów, dylatacji i innych).

2 INFORMACJE OGÓLNE O SYSTEMIE OCIEPLEŃ SKAŁA S

2.1 Dlaczego należy stosować systemy SKAŁA

Gwarantowana jakość systemów SKAŁA S 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 posiadający 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 S są programy gwarancyjne.

2.2 Zastosowanie systemów ociepleń SKAŁA S

Systemy SKAŁA S to kompleksowy i nowoczesny zestaw materiałów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków w technologii ETICS. System SKAŁA S występuje w dwóch odmianach i przeznaczony jest do wykonywania ociepleń: ścian zewnętrznych budynków (w tym budynków efektywnych energetycznie) nowo wznoszonych i użytkowanych, bez istniejącego ocieplenia odmiana STANDARD i DUAL LAYER, lub ścian zewnętrznych

budynków (w tym budynków efektywnych energetycznie), ocieplonych, w przypadku, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji - odmiana RENOVADEX.

2.3 Zalety systemów ociepleń SKAŁA S

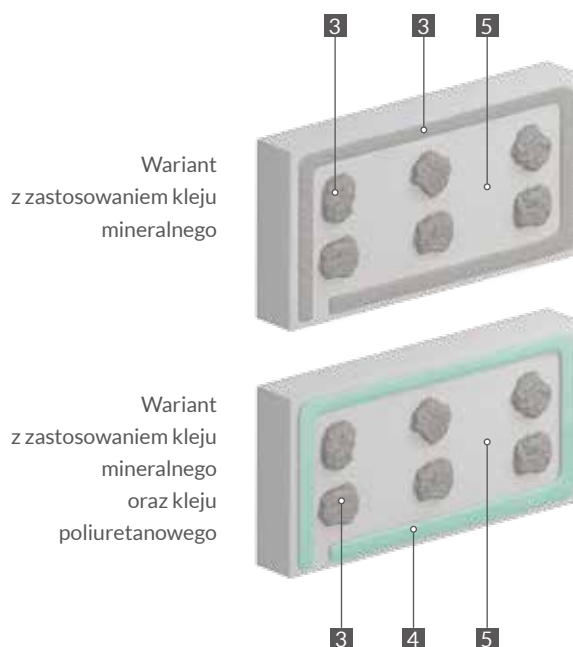
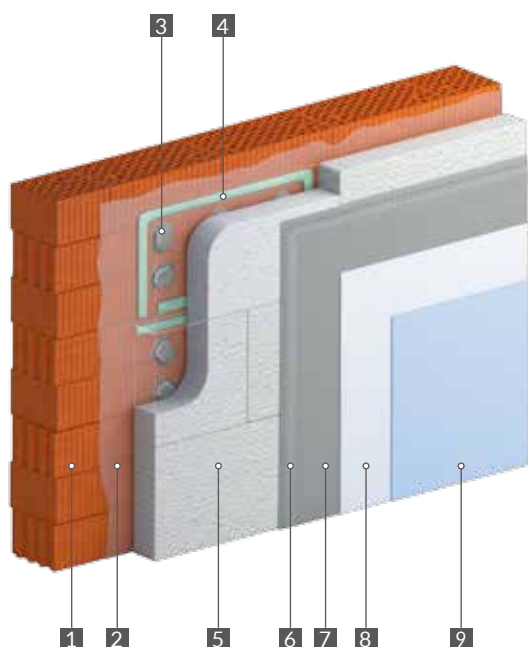
Systemy ociepleń SKAŁA S pozwalają na likwidację mostków termicznych co znacznie ogranicza ilość strat energii obniżając tym samym koszty związane z ogrzaniem budynku.

Poprawiają komfort cieplny wewnątrz, 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 S 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 S 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.

Jednoczesne zastosowanie zaprawy klejącej SKAŁA KS / SKAŁA K SZ i kleju poliuretanowego RENOVADEX PU do przyklejania płyt styropianowych przyspiesza prace ociepleniowe, zmniejsza nakład pracy, a także wydłuża sezon robót.

SKAŁA S STANDARD

SYSTEMY OCIEPLEŃ NA STYROPIANIE



SKŁAD SYSTEMU OCIEPLEŃ SKAŁA S STANDARD:

1. Podłoże | 2. Preparat gruntujący SKAŁA PG | 3. Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu SKAŁA KSZ / SKAŁA KS / DEKOFIX | 4. Klej poliuretanowy SKAŁA PU / RENOVADEX PU | 5. Styropian | 6. Siatka z włókna szklanego AKE 145 / OPTIMA NET 150 / AKE 170 | 7. Klej do zatapiania siatki SKAŁA KS/DEKOFIX | 8. Podkład tynkarski SKAŁA POB, SKAŁA POS, SKAŁA POW, GRUNTEX DEKOGRUNT | 9. Wyprawa tynkarska SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TIB, SKAŁA TSB, SKAŁA TSN, SKAŁA TMB, SKAŁA TWB, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSB, SILIKONPERL RENOVADEX TSN, DEKOREX, SKAŁA FS.

Unikalne rozwiązanie stosowane w systemie **SKAŁA S STANDARD**, polegające na interaktywnym mocowaniu do podłoża styropianu za pomocą jednoczesnego stosowania kleju poliuretanowego i zaprawy klejącej, pozwalające na wykonywanie ociepleń ścian budynków przy ograniczonej ilości stosowanych łączników mechanicznych. Dzięki tej metodzie można znacznie przyspieszyć prace ociepleniowe przy jednoczesnym ograniczeniu grubości styropianu zachowując wymagane parametry izolacyjności przegrody. W przypadku konieczności zastosowania łączników mechanicznych ich montaż można przeprowadzić już po dwóch godzinach.

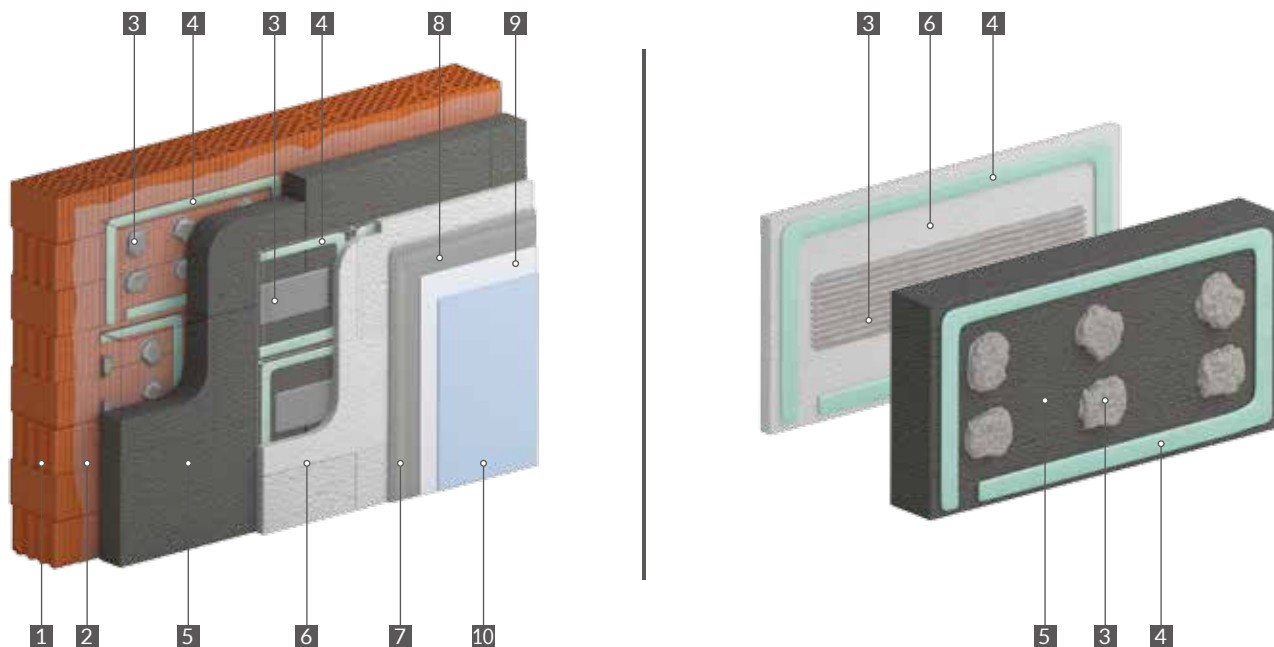


SKAŁA S STANDARD to wyjątkowe rozwiązanie pozwalające na osiągnięcie parametrów izolacyjności ścian zewnętrznych U_f od 0,28 W/m²K do 0,10 W/m²K z długoletnią gwarancją trwałości warstw wierzchnich, a także jakości izolacji cieplnej. Układy ociepleniowe z tynkami SKAŁA TIB, SKAŁA TWB, SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TSN, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSN posiadają najwyższą kategorię odporności na uderzenia Kat. I.



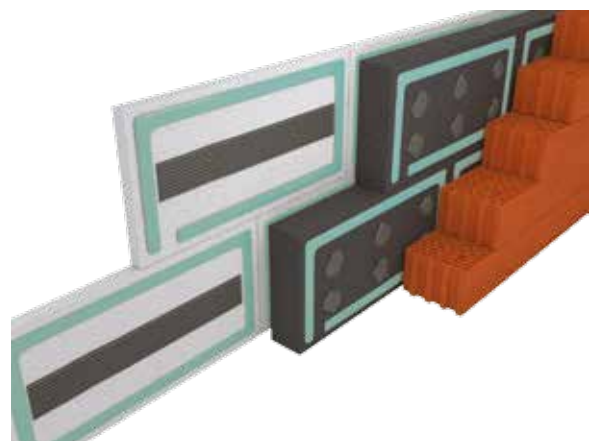
S DUAL LAYER

SYSTEMY OCIEPLEŃ NA STYROPIANIE



SKŁAD SYSTEMU OCIEPLEŃ SKAŁA S DUAL LAYER:

1. Podłoże | 2. Preparat gruntujący SKAŁA PG | 3. Zaprawa klejowa do przyklejania styropianu SKAŁA KSZ/ SKAŁA KS /DEKOFIX | 4. Klej poliuretanowy SKAŁA PU /RENOVADEX PU | 5. Styropian – I warstwa | 6. Styropian – II warstwa | 7. Siatka z włókna szklanego AKE 145 / OPTIMA NET 150 / AKE 170 | 8. Klej do zatapiania siatki SKAŁA KS/DEKOFIX | 9. Podkład tynkarski SKAŁA POB, SKAŁA POS, SKAŁA POW, GRUNTEX DEKOGRUNT | 10. Wyprawa tynkarska SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TIB, SKAŁA TSB, SKAŁA TSN, SKAŁA TMB, SKAŁA TWB, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSB, SILIKONPERL RENOVADEX TSN, DEKOREX, SKAŁA FS.

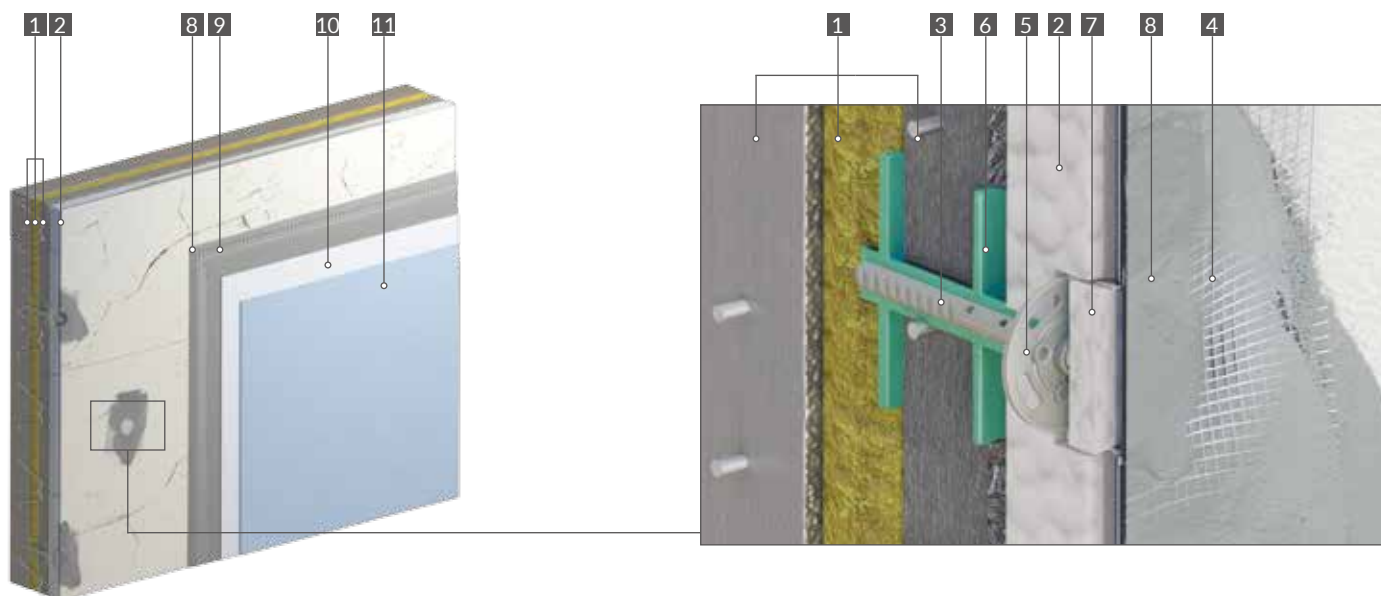


SKAŁA S DUAL LAYER to wyjątkowe rozwiązanie pozwalające na osiągnięcie parametrów izolacyjności ścian zewnętrznych U_w od 0,28 W/m^2K do 0,10 W/m^2K z długoletnią gwarancją trwałości warstw wierzchnich, a także jakości izolacji cieplnej.

Dzięki technologii **DUAL LAYER**, tj. zastosowaniu dwóch warstw styropianu o różnych właściwościach izolacyjnych, można do minimum ograniczyć prawdopodobieństwo wystąpienia liniowych i punktowych mostków termicznych.

Układy ociepleniowe z tynkami SKAŁA TIB, SKAŁA TWB, SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TSN, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSN, posiadają najwyższą kategorię odporności na uderzenia **Kat. I**.

2.6 SKAŁA S RENOVADEX - System naprawy ocieplenia z użyciem nakładki wzmacniającej



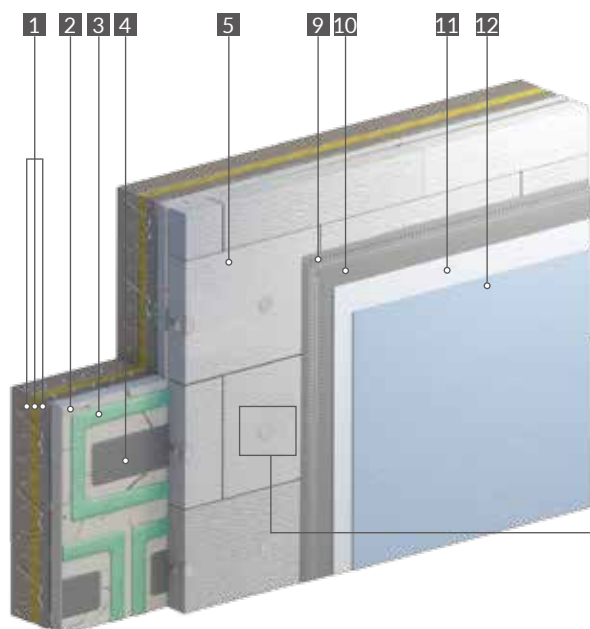
SKŁAD SYSTEMU NAPRAWY OCIEPLENIA Z UŻYCIEM NAKŁADKI WZMACNIAJĄCEJ:

1. Podłoże (wielka płyta WK-70) | 2. Stary układ ociepleniowy | 3. Tuleja łącznika **RENOVADEX RX 240** | 4. Nakładka wzmacniająca z siatki zbrojącej **WSZ RENOVADEX** | 5. Talerzyk dociskowy **RENOVADEX RX** | 6. Klej poliuretanowy **RENOVADEX PU / SKAŁA PU** | 7. Zatyczka styropianowa | 8. Klej do zatapiania siatki **DEKOFIX / SKAŁA KS** | 9. Siatka z włókna szklanego **AKE 145 / OPTIMA NET 150 / AKE 170** | 10. Podkład tynkarski **SKAŁA POB, SKAŁA POS, SKAŁA POW, GRUNTEX DEKOGRUNT** | 11. Wyprawa tynkarska **SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TIB, SKAŁA TSB, SKAŁA TSN, SKAŁA TMB, SKAŁA TWB, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSB, SILIKONPERL RENOVADEX TSN, DEKOREX, SKAŁA FS**.

Technologia **RENOVADEX** oparta jest na wykorzystaniu unikalnych i wszechstronnych zalet łącznika **RENOVADEX Rx** z funkcją iniekcji kleju poliuretanowego **RENOVADEX PU** przez otwór wewnętrzny korpusu łącznika. Wyjątkową cechą zamocowań metodą węzłów punktowo-płaszczyznowych z użyciem łącznika **RENOVADEX Rx**, jest możliwość jednoczesnego wzmacniania zamocowań do podłoża starego układu ocieplenia, a następnie zamocowania mechanicznego dołożonej warstwy izolacji na jednym korpusie łącznika przy użyciu jednego lub dwóch nakręcanych talerzyków na część gwintowaną.

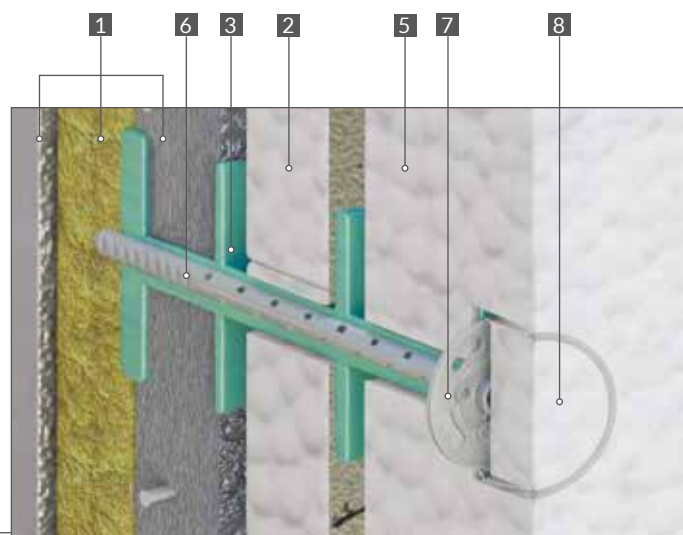
Mocowanie w systemie **SKAŁA S RENOVADEX** umożliwia kilkukrotne ograniczenie ilości stosowanych łączników w stosunku do łączników klasycznych i tym samym ogranicza w istotny sposób niszczenie płyt osłonowych lub innych podłoży ściennych, w szczególności szczelinowych.

Układy ociepleniowe z tynkami **SKAŁA TIB, SKAŁA TWB, SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TSN, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSN**, posiadają najwyższą kategorię odporności na uderzenia **Kat. I**.

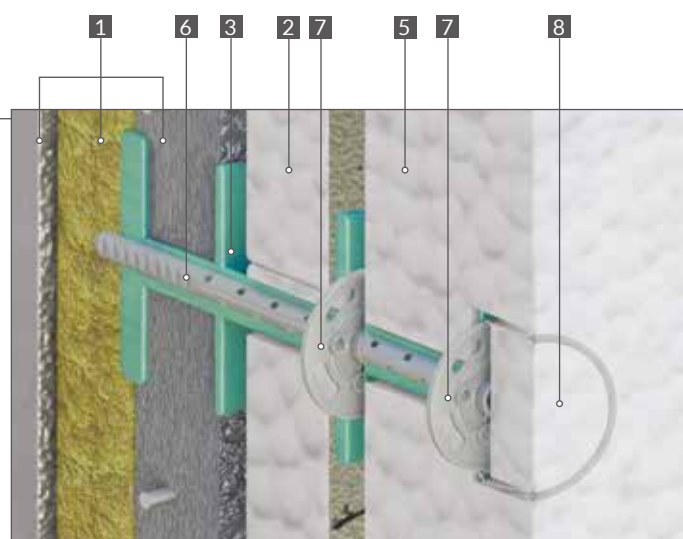


SKŁAD SYSTEMU NAPRAWY OCIEPLENIA POPRZEZ DOŁOŻENIE NOWEJ WARSTWY IZOLACYJNEJ:

1. Podłoże (wielka płyta WK-70)
2. Stary układ ociepleniowy
3. Klej poliuretanowy RENOVADEX PU/ SKAŁA PU
4. Klej do przyklejania styropianu DEKOFIX/ SKAŁA KS
5. Styropian – nowa warstwa
6. Tuleja łącznika RENOVADEX RX 240
7. Talerzyk dociskowy RENOVADEX RX
8. Zatyczka styropianowa
9. Siatka z włókna szklanego AKE 145/OPTIMA NET 150/AKE170
10. Klej do zatapiaania siatki DEKOFIX/ SKAŁA KS
11. Podkład tynkarski KAŁA POB, SKAŁA POS, SKAŁA POW, GRUNTEX DEKOGRUNT
12. Wyprawa tynkarska SKAŁA TAB, SKAŁA TAN, SKAŁA TIB, SKAŁA TSB, SKAŁA TSN, SKAŁA TMB, SKAŁA TWB, SKAŁA TIN, SILIKONPERL RENOVADEX TSB, SILIKONPERL RENOVADEX TSN, DEKOREX, SKAŁA FS.



Wariant z zastosowaniem jednego talerzyka dociskowego



Wariant z zastosowaniem dwóch talerzyków dociskowych

System **SKAŁA S RENOVADEX** to nowoczesna i unikalna technologia m. in. do mocowania klejowo-mechanicznego nowych warstw izolacji na dotychczas istniejących ociepleniach bez względu na ich stan techniczny, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych lub, gdy z uwagi na stan techniczny wymaga renowacji. Jest to metoda innowacyjna i coraz częściej brana pod uwagę przy planowaniu renowacji. Zastosowanie nowego ocieplenia na już istniejące jest znacznie tańsze niż usunięcie starego systemu i wykonanie nowego, które wiąże się z demontażem istniejącego układu izolacji i jego utylizacji oraz kosztownymi zabiegami wyrównywania i czyszczenia podłoża.

2.8 Narzędzia niezbędne do wykonywania ociepleń w systemie SKAŁA S

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 S 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,
- pace z papierem ściernym lub tarki do wyrównywania powierzchni i krawędzi płyt styropianowych,
- maszynę (wycinarkę termiczną) umożliwiającą dowolną obróbkę płyty styropianowej,
- piłki ręczne, noże i nożyce do cięcia płyt styropianowych i siatki,
- łąty, sznury traserskie, niwelatory, poziomnice krótkie i długości do 2 m 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 powierzchni ścian.

2.9 Warunki przechowywania materiałów

Materiały stosowane w systemie ociepleń SKAŁA S 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°C do +25°C, zabezpieczony przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Styropian zabezpieczyć przed bezpośrednim nasłonecznieniem. Grunty, farby i tynki należy przechowywać w temperaturze od +5°C 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.

2.10 Warunki zewnętrzne przy montażu ocieplenia

Dopuszczalne warunki do montażu systemów SKAŁA S wynoszą od +5°C do +30°C, przy względnej wilgotności 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. Podczas wykonywania robót ociepleniowych należy codziennie zanotować w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy” panujące warunki pogodowe tj. temperaturę, wilgotność, występujące opady itp.

2.11 Błędy wykonawcze i ich konsekwencje

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 w 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%.

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 oraz z kartami technicznymi i instrukcją producenta.

3.1 Przygotowanie oraz sprawdzenie nośności podłoża pod warstwę izolacyjną

Przed przystąpieniem do prac związanych z mocowaniem styropianu należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian i 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 o wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych TR80 (na jedno miejsce) o wymiarach ok. 100 mm x 100 mm. Rozprowadzić na przyklejanej powierzchni warstwę zaprawy klejącej o grubości około 10 mm i docisnąć styropian do wcześniej oczyszczonego podłoża. Po 3 dniach próbki odrywamy od ściany ręcznie, prostopadle 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 i/lub z 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 zaprawą tynkarską SKAŁA ZT. Następnie podłoże należy zagruntować preparatem 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). Należy wówczas określić powód braku przyczepności i doprowadzić powierzchnię do stanu, w którym ponowne badanie pozwoli na prowadzenie dalszych prac.



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 styropian będzie mocowany na nowe podłoże, wówczas powinno być ono 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 S 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 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, bitumy, 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 SKAŁA RENOVA produkt algo- i grzybobójczy. W przypadku zawilgocenia ścian lub fundamentów usunąć przyczynę powstawania zawilgocenia i osuszyć miejsca zawilgocone.

Podłoże nie może być wykonane i nie może zawierać materiału, który będzie wchodził w reakcję chemiczną z dowolnym składnikiem zestawu do wykonywania ocieplenia SKAŁA S co może spowodować utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips-cement).

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 SKAŁA ZT, tak by podłoże było równą płaszczyzną. Przy małych ubytkach do 5 mm można wykorzystać zaprawę szpachlową SKAŁA KS/DEKOFIX.

W każdym przypadku podłoże należy zagruntować preparatem gruntującym 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 styropianowych 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 nieprzeznaczone do pokrycia powierzchnie, stolarka, szyby, okładziny i elementy drewniane, elementy metalowe, i inne,
- na powierzchniach poziomych murów, gzymsów, attyk 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%),
- zostaną zakończone roboty ziemne tj. układanie chodników, wykopy w bliskim sąsiedztwie budynku.

3.3 Montaż listwy startowej

Montaż systemu ociepleń rozpoczynamy od montażu listwy startowej. Zadaniem listwy jest prawidłowe wypoziomowanie i uzyskanie równej linii rozpoczęcia klejenia styropianu do ściany. Listwa może być wykonana z aluminium lub z tworzywa. Zaleca się stosowanie regulowanej listwy z tworzywa sztucznego (RYS.4) co skutecznie zmniejsza powstanie mostków termicznych. 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.5). 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.6).



Zalecane jest wzajemne łączenie listw specjalnymi klipsami montażowymi (RYS.7), co ułatwia sprawne i poziome ustawienie profilu.

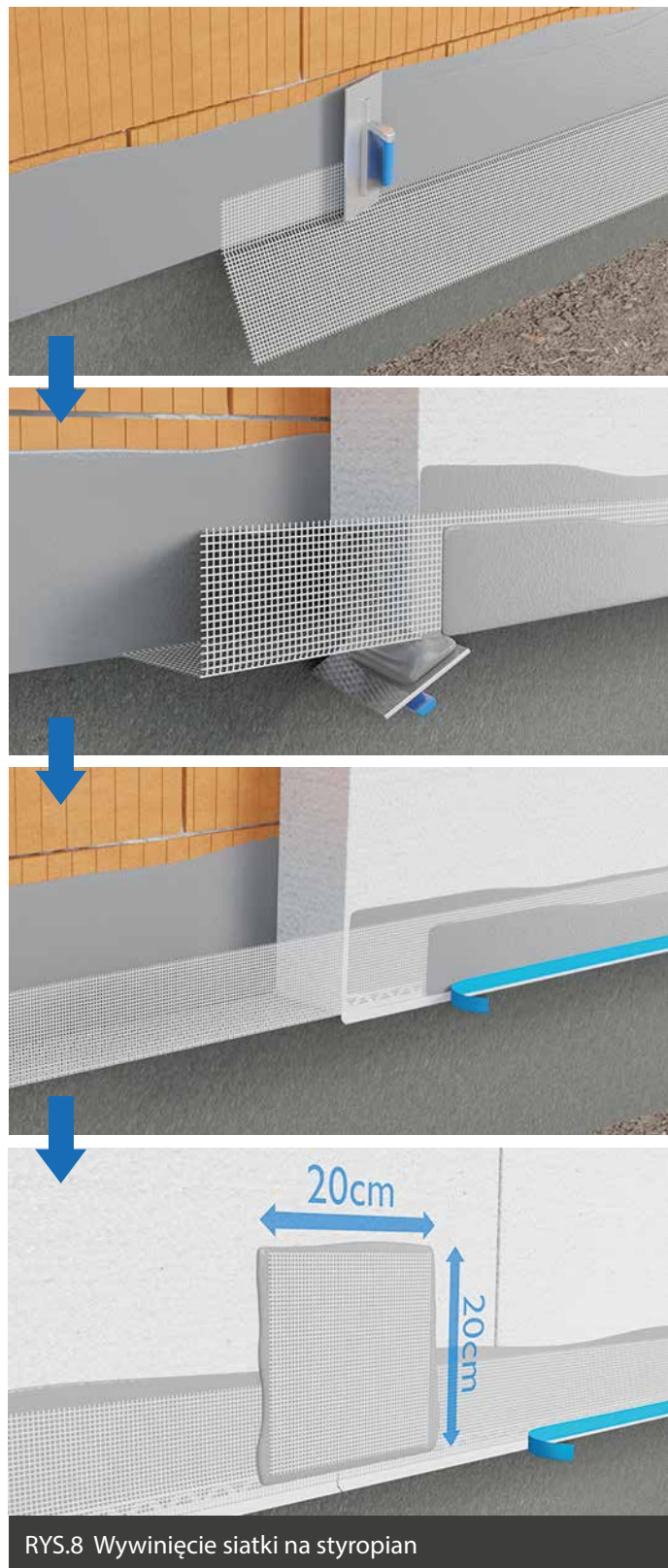
Listwy pomiędzy sobą powinny być łączone za pomocą klipsów z zachowaniem niewielkiego ok. 1,5-2 mm odstępu.



Jeśli montaż listwy startowej jest niemożliwy lub utrudniony należy wykonać wywiniecie siatki na styropian (RYS.8).

W takim przypadku należy przed montażem styropianu wyznaczyć wysokość i poziom cokołu. Następnie przygotować pasy siatki o szerokości ok. 80 cm, w zależności od grubości stosowanego styropianu. Pasy siatki należy zatopić na ścianę powyżej wyznaczonego poziomu cokołu na szerokość około 30 cm.

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.

Przykleić styropian i po zachowaniu odpowiedniej przerwy technologicznej wywinąć pozostałą część pasa siatki na zewnątrz styropianu zatapiając ją w zaprawie szpachlowej.

Krawędź zewnętrzną przy cokole należy wykończyć kątownikiem lub profilem z kapinosem.

Należy każdorazowo wzmacniać miejsca łączenia dwóch profili kapinosowych za pomocą siatki zbrojącej o wymiarach 20x20 cm, zatopionej w kleju mineralnym do klejenia siatki SKAŁA KS/DEKOFIX.

3.4 Przygotowanie zaprawy klejowej/kleju poliuretanowego

SKAŁA KSZ / SKAŁA KS / DEKOFIX

Zawartość opakowania wsypać do pojemnika zawierającego około 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. Ścisłe przestrzegać ilości dodawanej wody, nadmiar obniża parametry wytrzymałościowe. Nie mieszać z innymi produktami.

KLEJ POLIURETANOWY RENOVADEX PU

Zaleca się aby puszka i jej zawartość przed użyciem miała temperaturę w zakresie od +5°C do +30°C (w okresie późnej jesieni podgrzewając w ciepłej wodzie lub ciepłym powietrzem).

Optymalna temperatura to około 20°C. Przed użyciem klej energicznie wstrząsnąć przez ok. 30 sekund oraz okresowo w trakcie stosowania. Do puszki kleju dokręcić pistolet. Wielkość strumienia piany regulować pokrętkiem zaworu oraz przez nacisk na spust. Pozostawić pistolet przytwierdzony do pojemnika do całkowitego wykorzystania zawartości, a w przypadku dłuższych przerw należy zakręcać zawór.

3.5 Rodzaje mocowań termoizolacji w systemach SKAŁA S

W przypadku budynku nieocieplonego, płyty styropianowe w odmianie **STANDARD/DUAL LAYER** mogą być mocowane do podłoża za pomocą:

- zaprawy klejowej (powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%),
- zaprawy klejowej i łączników mechanicznych wprowadzonych do obrotu (w tym łączników mechanicznych RENOVADEX),
- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU/SKAŁA PU, łączników mechanicznych wprowadzonych do obrotu (w tym łączników mechanicznych RENOVADEX),
- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU/SKAŁA PU i zaprawy klejowej (powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%),
- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU/SKAŁA PU, zaprawy klejowej i łączników mechanicznych wprowadzonych do obrotu (w tym łączników mechanicznych RENOVADEX).

W przypadku budynku nieocieplonego, płyty styropianowe w odmianie **RENOVADEX** mogą być mocowane do podłoża za pomocą:

- zaprawy klejowej i łączników mechanicznych RENOVADEX,
- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU / SKAŁA PU oraz łączników mechanicznych RENOVADEX,

- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU / SKAŁA PU oraz zaprawy klejącej (powierzchnia klejenia nie mniejsza niż 40%),
- kleju poliuretanowego RENOVADEX PU / SKAŁA PU, zaprawy klejącej i łączników mechanicznych RENOVADEX.

3.6 Mocowanie płyt styropianowych za pomocą zaprawy klejowej

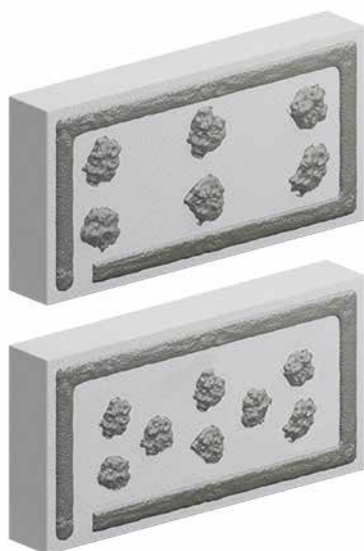
Do mocowania płyt styropianowych należy stosować zaprawę klejową SKAŁA KSZ lub SKAŁA KS/DEKOFIX.

Na równych podłożach płyty styropianu kleić metodą pasmowo-grzebieniową (RYS.9).



RYS.9 Klejenie metodą pasmowo-grzebieniową

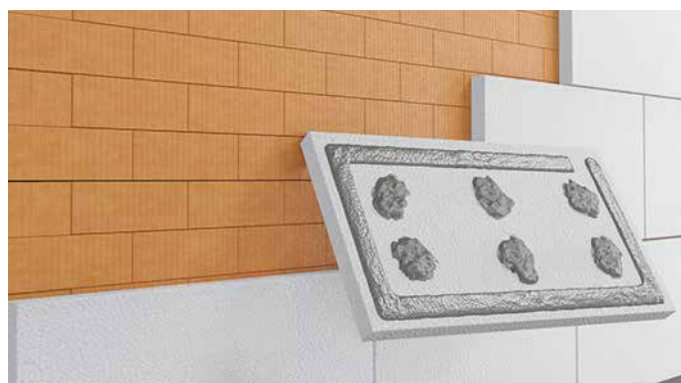
W przypadku powierzchni nierównych zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową tzn. pasmem o szerokości 3-5 cm wzdłuż obrzeży płyty w odległości 3 cm od krawędzi, a na pozostałej powierzchni nałożyć 6 placków zaprawy lub do 8 mniejszych placków w kształcie stożka (RYS.10).



RYS.10 Klejenie metodą punktowo-pasmową

Nałożona ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po docisnięciu jej do podłoża.

Po nałożeniu zaprawy, płyty styropianowe należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidziane dla niej miejsce (RYS.11). Płyty styropianowe należy docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania płaszczyzny.



RYS.11 Mocowanie płyt styropianu w systemie SKAŁA S

Płyty układać w układzie poziomym z zachowaniem mijankowego układu spoin (RYS.12).



RYS.12 Rozmieszczenie mijankowe płyt styropianu

Podczas montażu należy zapewnić maksymalną szczelność warstwy izolacji termicznej starannie dociskając płyty do podłoża tak, aby uniknąć powstania szczelin na łączeniach.

W przypadku, gdy powstaną szczeliny powyżej 2 mm między płytami, likwiduje się je po utwardzeniu zaprawy, przy pomocy kleju poliuretanowego RENOVADEX PU (RYS.13) lub poprzez uzupełnienie/wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym.



RYS.13 Wypełnianie szczelin klejem poliuretanowym

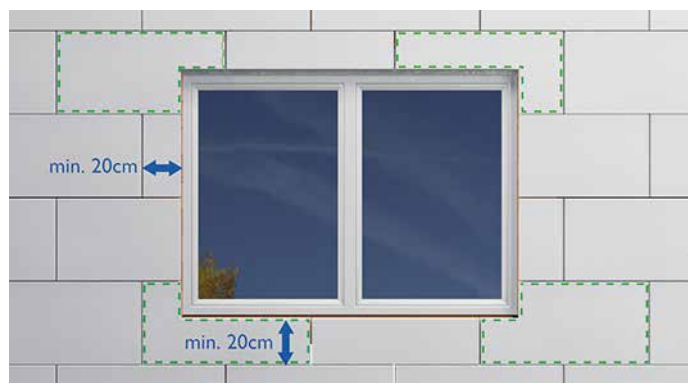
Szczeliny te należy wypełnić conajmniej do połowy grubości materiału izolacyjnego. Nie dopuszczalne jest uzupełnianie szczelin pomiędzy płytami zaprawą z kleju mineralnego.

Płyty w okolicach otworów powinny być wycięte w literę L (RYS.14), a wąskie paski przesunięte bliżej centralnej części muru, gdzie naprężenia i siły ssące wiatru są dużo mniejsze.



RYS.14 Prawidłowe przycinięcie styropianu w narożach

Ważne jest, by elementy płyt styropianowych nie były cienkimi pasami, a ich szerokość lub wysokość nie wynosiła mniej niż 20 cm (RYS.15).



RYS.15 Poprawne rozmieszczenie płyt styropianu



RYS.16 Błędne rozmieszczenie płyt styropianu

Przy montażu styropianu nie wolno dopuszczać do tego, że pionowe i poziome spoiny płyt pokrywały się z krawędziami otworów (RYS.16). Ocieplając ściany z prefabrykatów, płyty styropianowe należy rozmieścić tak, by spoiny pomiędzy płytami nie pokrywały się ze złączami prefabrykatów.

Niedopuszczalna jest korekta płyt izolacyjnych po upływie kilkunastu minut z uwagi na rozpoczęty proces wiązania.

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 styropianowych, co minimalizuje ryzyko ich uszkodzenia podczas wykonywania otworów pod późniejszy ewentualny montaż łączników mechanicznych.

3.7 Mocowanie płyt styropianowych metodą pianowo-klejąwą

W przypadku budynków pasywnych i niskoenergetycznych ze względu na założone rygory energetyczne przegrody zewnętrzne muszą spełniać wysokie standardy dotyczące współczynnika przenikania ciepła U i szczelności na konwekcję powietrza. Bardzo istotne jest to, aby poszczególne elementy tworzące bryłę zewnętrzną budynku, w tym ściany zewnętrzne nie przyczyniały się do powstawania nieszczelności umożliwiających konwekcję powietrza, bądź do powstawania mostków termicznych. Inaczej mówiąc w przegrodach zewnętrznych budynków pasywnych należy zadbać o ciągłość izolacji cieplnej i powłoki zapewniającej szczelność.

SKAŁA TYCHY, promuje opatentowane mocowanie płyt styropianowych w systemach ociepleń montowanych na nowych lub starych, ale mocnych i nośnych podłożach metodą tzw. „pianowo-klejąwą”.

W systemie SKAŁA S zaleca się stosowanie łączników mechanicznych RENOVADEX Rx z opcją iniekcji kleju poliuretanowego RENOVADEX PU, co skutkuje ograniczeniem strat ciepła w porównaniu z tradycyjnym łącznikiem. Metoda pozwala na ograniczenie do minimum ilości łączników zastosowanych przy ociepleniu.

Do mocowania płyt styropianowych opatentowaną metodą tzw. „pianowo-klejąwą” należy stosować klej poliuretanowy RENOVADEX PU wraz z zaprawą klejową SKAŁA KS/ DEKOFIX.

Na równych podłożach płyty styropianu kleić metodą pasmowo-grzebieniową (RYS.17).



RYS.17 Klejenie metodą pasmowo-grzebieniową

W przypadku powierzchni nierównych zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową. Na płytę styropianową należy nałożyć 6 placków zaprawy o średnicy około 12 cm (szerokość dłoni) lub do 8 mniejszych placków w kształcie stożka. Po nałożeniu placków z zaprawy klejącej nałożyć na płytę

styropianową po obwodzie klej poliuretanowy „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm i zostawiając 5 cm przerwę w „warkocz” na obwodzie w celu „odpowietrzenia” (RYS.18). Ze względu na fakt, że klejenie płyt styropianowych jest istotnym fundamentem dla trwałości ocieplenia, zaleca się aby zaprawa klejowa pokrywała po dociśnięciu do podłoża conajmniej 40% powierzchni płyty.



RYS.18 Poprawne ułożenie klejów na płytach styropianowych

Po nałożeniu kleju poliuretanowego RENOVADEX PU / SKAŁA PU niezwłocznie przyłożyć płytę do podłoża. Podczas montażu należy zapewnić maksymalną szczelność warstwy izolacji termicznej starannie dociskając płyty do podłoża tak, aby uniknąć powstania szczelin na łączeniach. W przypadku, gdy powstaną szczeliny powyżej 2 mm między płytami, likwiduje się je po utwardzeniu kleju, przy pomocy kleju poliuretanowego RENOVADEX PU lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym. Szczeliny te należy wypełnić conajmniej do połowy grubości materiału izolacyjnego. Należy zwracać uwagę, aby zaprawa klejowa nie była wciskana w szczeliny pomiędzy sąsiadującymi płytami. Przyklejając płyty wokół otworów należy tak zaplanować układ płyt, by spoiny między płytami nie pokrywały się z krawędziami otworów.

Ocieplając ściany z prefabrykatów, płyty styropianowe należy rozmieścić tak by spoiny pomiędzy płytami nie pokrywały się ze złączami prefabrykatów.

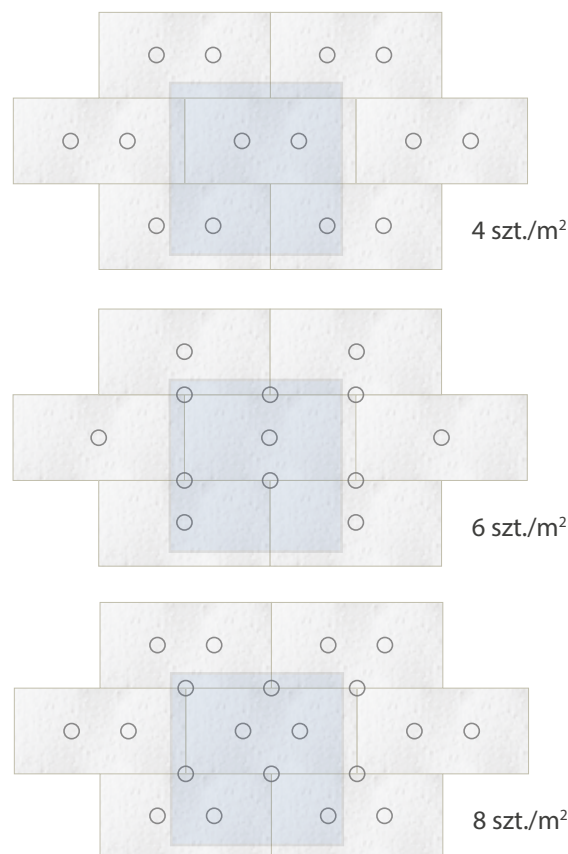
Płyty układać mijankowo.

3.8 Mocowanie mechaniczne płyt styropianowych do podłoża

Informacje o rodzaju, ilości, sposobie rozmieszczenia i montażu łączników mechanicznych powinien zawierać projekt.

Do mocowania mechanicznego płyt styropianowych można przystąpić po utwardzeniu zaprawy klejowej. Proces wiązania zaprawy zależy od warunków atmosferycznych tj. od temperatury i wilgotności powietrza. W zależności od warunków atmosferycznych montaż łączników można rozpocząć po upływie 72 godzin.

Warunki atmosferyczne panujące w trakcie wysychania zaprawy oraz długość zachowanej przerwy technologicznej należy odnotować w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy”.



RYS.19 Przykładowe rozmieszczenia łączników (na 1m²)

W celu ograniczenia powstawania mostków termicznych oraz efektu tzw. biedronki należy stosować zatyczki termoizolacyjne. W przyklejonych do podłoża płytach styropianowych należy wyfrezować otwory o średnicach 6 cm i głębokości 2-8 cm w zależności od grubości styropianu (grubość pozostałego styropianu nie powinna być mniejsza niż 5 cm).

Następnie w centralnym punkcie wyfrezowanego otworu przez materiał izolacyjny wykonać wiercenie w podłożu stałym do osadzenia łącznika. Zamontować łącznik i założyć zatyczkę termoizolacyjną. Wszystkie łączniki mechaniczne stosowane przy ocieplaniu budynków powinny posiadać świadectwo dopuszczające do stosowania w budownictwie.

3.9 Montaż łącznika Renovadex Rx240 w systemie SKAŁA S STANDARD

Jeżeli zaistnieje konieczność stosowania łączników lub gdy są przewidziane w projekcie, zalecamy użycie łączników mechanicznych RENOVADEX Rx240 z możliwością iniekcji kleju poliuretanowego RENOVADEX PU.

Mocowanie izolacji przy pomocy łączników RENOVADEX Rx240 minimalizuje powstawanie mostków termicznych i parowych oraz pozwala na pełne wykorzystanie parametrów izolacyjnych płyt styropianowych, a także zmniejszenie grubości ocieplenia.

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 S.

Montaż łączników należy zacząć od nawiercenia płyty izolacji termicznej (RYS.20). Średnica otworów dla łączników RENOVADEX Rx240 wynosi 12 mm.



RYS.20 Wykonanie otworu w styropianie i podłożu

Po wywierceniu otworu należy wyfrezować styropian pod talerzyk i zatyczkę styropianową dopasowanym frezem (RYS.21).



RYS.21 Frezowanie otworu w styropianie

Zaleca się oczyszczenie otworu ze zwiercin i pozostałości wyfrezowanego styropianu (RYS.22).



RYS.22 Usuwanie zwiercin i resztek styropianu

Oczyszczony i wyfrezowany otwór należy zagruntować preparatem SKAŁA FORCE (RYS.23).

Tuleję łącznika RENOVADEX Rx240 umieścić w wywierconym otworze bezpośrednio po gruntowaniu.



RYS.23 Gruntowanie nawierconego otworu

Na tuleję łącznika należy nakręcić talerzyk a następnie umieścić łącznik w otworze i dobić młotkiem do momentu wyczuwalnego oporu (RYS.24).



RYS.24 Umieszczenie korpusu łącznika w otworze

Po wbiciu korpusu RENOVADEX Rx240 należy umieścić trzpień w tulei łącznika (RYS.25). W zależności od podłoża i projektu należy dopasować odpowiedni typ trzpienia.



RYS.25 Umieszczenie trzpienia w tulei łącznika

Trzpień krótki wbić do momentu, w którym dopasowany pobijak trzpienia kotwiącego oprze się o wystającą końcówkę korpusu łącznika (RYS.26).



RYS.26 Wbicie trzpienia przy pomocy pobijaka

Po zamontowaniu trzpienia w tulei należy dokręcić talerzyk przy pomocy dopasowanego klucza lub nakładki do wkrętarki (RYS.27).



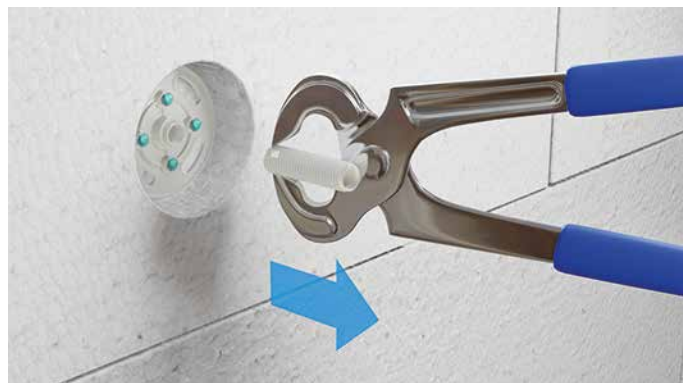
RYS.27 Dokręcenie talerzyka

Po dokręceniu talerzyka dociskowego należy dokonać iniekcji kleju poliuretanowego RENOVADEX PU (RYS.28) w korpus zamontowanego łącznika przy pomocy aplikatora. Zaczynając od najgłębszego miejsca, ruchem jednostajnym wykonujemy iniekcję (2-4 sekundy).



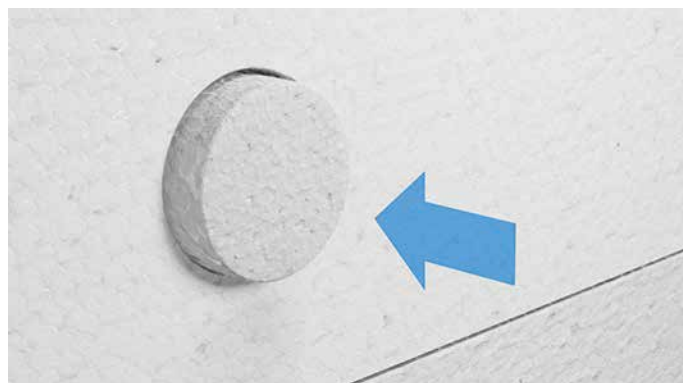
RYS.28 Iniekcja kleju poliuretanowego

Należy odczekać około 2 godziny do czasu, aż klej poliuretanowy stwardnieje. Należy odciąć wystającą poza talerzyk część tulei łącznika (RYS.29). Powinno się również usunąć nadmiar kleju, który uniemożliwiłby montaż zatyczki styropianowej w wyfrezowanym otworze.



RYS.29 Odcięcie końcówki tulei łącznika

Do wyfrezowanego otworu należy ciasno zamontować zatyczkę styropianową, której minimalna grubość wynosi 20 mm (RYS.30).



RYS.30 Montaż zatyczki styropianowej

Ewentualny nadmiar zatyczki styropianowej wyrównać lub odciąć nożem. Jeśli nie ma pewności ciasnego zamontowania należy użyć kleju poliuretanowego po obwodzie zatyczki styropianowej.

3.10 Mocowanie płyt styropianowych w systemie SKAŁA S DUAL LAYER

System DUAL LAYER dedykowany jest do klejenia płyt styropianowych EPS w systemie dwuwarstwowym. Warunki atmosferyczne panujące w trakcie prac oraz długość przerw technologicznych należy odnotować w „dzienniku robót”.

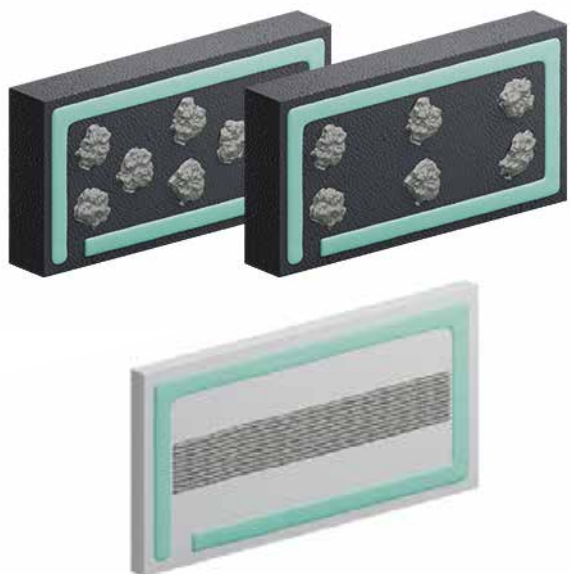
Mocowanie styropianu - pierwsza warstwa.

Do mocowania płyt styropianowych w systemie SKAŁA S DUAL LAYER w kombinacji z klejem poliuretanowym należy stosować mineralną zaprawę klejową.

Na płytę styropianową nałożyć 6 do 8 placków zaprawy klejącej o średnicy około 12 cm (szerokość dłoni). Nałożona ilość zaprawy powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po docisnięciu jej do podłoża.

Po nałożeniu placków z zaprawy klejącej na płytę styropianową po obwodzie nałożyć klej poliuretanowy „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm i zostawiając 5 cm przerwę w „warkoczu” na obwodzie w celu „odpowietrzenia” (RYS.31).

Płyty styropianowe należy przyłożyć bez zwłoki po nałożeniu kleju poliuretanowego. Płyty styropianowe należy docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania płaszczyzny. Podczas montażu należy zapewnić maksymalną szczelność warstwy izolacji termicznej starannie dociskając płyty do podłoża tak, aby uniknąć powstania szczelin na złączeniach.



RYS.31 Poprawne rozmieszczenie klejów dwóch warstw

W przypadku, gdy powstaną szczeliny powyżej 2 mm między płytami, likwiduje się je po utwardzeniu kleju, przy pomocy kleju poliuretanowego lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym. Szczeliny należy uzupełnić na całej grubości materiału izolacyjnego.

Mocowanie styropianu EPS-druga warstwa.

Na płytę styropianową przez środek, wzdłuż, pacą zębatą o grubości 10-12 mm nałożyć warstwę zaprawy klejowej na szerokość 30 cm. Klej poliuretanowy nałożyć „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm po obwodzie płyty, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm i zostawiając co najmniej jedną 5 cm przerwę w „warkoczach” na obwodzie w celu „odpowietrzenia” (RYS.31).

Płytę przyłożyć na pierwszą warstwę ze styropianu, tak by spoiny drugiej warstwy nie pokrywały się ze spoinami warstwy pierwszej (przesunięcie diagonalne) (RYS.32). Płyty styropianowe docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania równej płaszczyzny.

Nałożona ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po docięściu jej do podłoża.



RYS.32 Poprawne, mijankowe rozmieszczenie płyt

4 TECHNOLOGIA WYKONANIA NAPRAW OCIEPLENIA W SYSTEMIE SKAŁA S RENOVADEX

System SKAŁA S RENOVADEX to nowoczesne i unikalne rozwiązanie pozwalające na mocowanie nowych warstw izolacji na dotychczas istniejących ociepleniach bez względu na ich stan techniczny. Rozwiązanie to stosuje się wtedy, gdy istniejące ocieplenie nie spełnia wymagań cieplnych, lub gdy z uwagi na stan techniczny wymaga ono renowacji.

Technologia Renovadex oparta jest na wykorzystaniu unikalnych i wszechstronnych zalet łącznika Renovadex Rx z funkcją iniekcji kleju poliuretanowego Renovadex PU przez otwór wewnętrzny korpusu łącznika.

Budowa korpusu łącznika Renovadex Rx 240 umożliwia wykonywanie iniekcji kleju poliuretanowego Renovadex PU pomiędzy płaszczyzną podłoża i warstwy ocieplenia tworząc węzeł mocujący o najwyższych parametrach odporności na zniszczenie (odporność na obciążenia wiatrem).

4.1 Ocena stabilności istniejącego docieplenia.

Przed przystąpieniem do prac związanych z mocowaniem styropianu na istniejące już ocieplenie należy dokładnie sprawdzić powierzchnię ścian i dokonać oceny stanu technicznego istniejącego ocieplenia.

W celu sprawdzenia nośności warstwy istniejącego docieplenia należy wykonać tzw. odkrywkę w min. 5 punktach losowo wybranych, dokonując wycinków fragmentów o wielkości 50x100 cm.

Rezultaty odkrywki:

- a) **układ stabilny** - brak spójności warstwy kleju z podłożem, jednak mocowanie mechaniczne jest stabilne,
- b) **układ niestabilny** - brak spójności warstwy kleju z podłożem, oraz mocowanie mechaniczne nie jest stabilne.

W przypadku naprawy istniejącego ocieplenia należy dokonać badania/pomiary siły wrywania łącznika mechanicznego z podłoża in situ (RYS.33).

Ekspertyza powinna również zawierać pomiary i zdjęcia dokumentujące wykonanie badań na siłę odrywania od warstwy zbrojonej elewacji (RYS.34) jak również siłę odrywania od warstwy tynku (RYS.35).

Badania/pomiary i obliczenia należy wykonać na kilku (minimum 3) losowych fragmentach elewacji. Ekspertyzę powinny przeprowadzać osoby przeszkolone z odpowiednimi kwalifikacjami. Wykonana ekspertyza powinna być uwzględniona przez projektanta przy projektowaniu naprawy istniejącego ocieplenia.



RYS.33 Pomiar wytrzymałości zakotwienia łącznika



RYS.34 Pomiar wytrzymałości warstwy zbrojonej



RYS.35 Pomiar przyczepności warstwy tynku

Kopię wyników przeprowadzonych testów wraz z dokumentacją zdjęciową należy zamieścić w tzw. „dzienniku robót” lub „dzienniku budowy”.

4.2 Termomodernizacja układu stabilnego

W przypadku gdy jest brak spójności warstwy kleju z podłożem, ale mocowanie mechaniczne jest stabilne wówczas należy mimo wszystko wzmocnić układ za pomocą kleju poliuretanowego RENOVADEX PU.

W tym celu należy na elewacji wytypować otwory nie przechodzące przez klej mineralny tzw. placek (za pomocą zaostrego pręta), przez które będzie możliwość wzmocnienia układu. Należy pamiętać o nawierceniu tzw. otworów odbarczających. Pod ciśnieniem należy wprowadzić grunt wzmacniający SKAŁA FORCE, a następnie rozprowadzić iniekcynie klej poliuretanowy Renovadex PU. Klej aplikujemy powoli tak by penetrował wolną przestrzeń między

podłożem, a układem i nie powodował odkształceń warstwy. Na tak przygotowanym podłożu po upływie ok. 2h można wykonywać kolejne etapy prac.

Mocowanie nowych płyt styropianowych.

Do przyklejania płyt styropianowych na istniejące docieplenie należy stosować klej poliuretanowy RENOVADEX PU, zaprawę klejącą SKAŁA KS/DEKOFIX oraz łączniki RENOVADEX Rx240.

Na równych podłożach płyty styropianu kleić metodą pasmowo-grzebieniową. W przypadku powierzchni nierównych zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową.

Przez środek, wzdłuż płyty styropianowej, pacą zębatą o grubości 10-12 mm, nałożyć warstwę zaprawy klejowej na szerokość 30 cm. Klej poliuretanowy nałożyć „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm po obwodzie płyty, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm zostawiając 5 cm przerwę w „warkoczach” na obwodzie. Płyty styropianowe po nałożeniu kleju poliuretanowego przyłożyć bez zwłoki do ściany (RYS.36).



RYS.36 Przyklejenie płyty styropianowej

Nałożona ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po dociśnięciu jej do podłoża.

Po nałożeniu zaprawy, płyty styropianowe należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidziane dla niej miejsce. Płyty styropianowe należy docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania płaszczyzny. Płyty układać mijankowo. 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 między płytami szczeliny powyżej 2 mm, likwiduje się je po utwardzeniu kleju, przy pomocy kleju poliuretanowego lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym.



RYS.37 Frezowanie otworu w przyklejonym styropianie

Szczelinę należy w pełni uzupełnić na całej grubości materiału izolacyjnego. Po około 2 godzinach od przyklejenia styropianu można wykonać kołkowanie.

W przyklejonej do podłoża płycie styropianowej należy wyfrezować otwory o średnicach 6 cm i głębokości 2-6 cm (w zależności od grubości styropianu) pod mocowanie talerzyka oporowego łącznika RENOVADEX (RYS.37).

Ilość i miejsce stosowania łączników na 1 m² powinno być określone w projekcie. Następnie w centralnym punkcie wyfrezowanego otworu przez materiał izolacyjny wykonać wiercenie, aż do podłoża stałego do osadzenia łącznika (RYS.38).

Głębokość otworu w podłożu określa projektant i jest ona zależna od rodzaju podłoża, ale nie mniejsza niż 60 mm.



RYS.38 Wiercenie otworu pod łącznik Renovadex

Wywiercone otwory należy oczyścić ze zwiercin i w celu wzmocnienia podłoża w otwory wprowadzić metodą iniekcji grunt wzmacniający SKAŁA FORCE.

W przygotowanych otworach, w podłożu stałym umieścić tuleję tworzywową łącznika RENOVADEX i nakręcić talerzyk.

W tulei umieścić wężyk, przez który należy wprowadzić iniekcyjnie klej poliuretanowy, RENOVADEX PU / SKAŁA PU tak by powoli rozprawił się pod warstwą starego docieplenia jak i pomiędzy starą i nową warstwą izolacji (RYS.39).

Iniekcja kleju poliuretanowego pod istniejącą/starą warstwą układu dodatkowo wzmocni mocowanie remontowanego układu do podłoża. Wbić trzpień kotwiący (RYS. 40) i docisnąć dokręcając talerzyk łącznika.



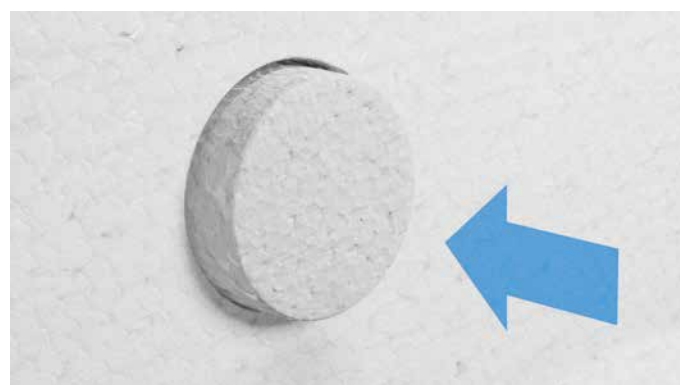
RYS.39 Iniekcja kleju poliuretanowego przez korpus tulei

W gniazdach umieścić zatyczki termoizolacyjne (RYS. 41).

Po zachowaniu przerwy technologicznej można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej.



RYS.40 Montaż trzpienia w tulei łącznika Renovadex Rx240



RYS.41 Umieszczenie zatyczki styropianowej

4.3 Termomodernizacja układu niestabilnego

W przypadku gdy stwierdzono brak spójności warstwy kleju z podłożem, oraz gdy mocowanie mechaniczne nie jest stabilne wówczas należy zastosować łączniki Renovadex Rx 240 w wersji z dwoma talerzykami dociskowymi.

W pierwszym etapie należy nacechować nowe płyty styropianowe, które będą dokładane (RYS.42).



RYS.42 Nacechowanie płyty nowego ocieplenia

W tym celu należy wykonać wiercenie przez nową płytę i przez warstwę istniejącego układu, aż do podłoża stałego, wiertłem o średnicy 12 mm. Głębokość otworu w podłożu powinna być określona w projekcie, ale nie mniejsza niż 60 mm.

Należy odłożyć płytę na bok i wyfrezować w niej otwór o średnicy około 6 cm. Wywiercone i wyfrezowane otwory należy oczyścić ze zwiercin. Następnie w otwór w ścianie wprowadzić metodą iniekcji grunt wzmacniający SKAŁA FORCE.

W przygotowanych otworach, w podłożu stałym umieścić tuleję tworzywową łącznika RENOVADEX Rx i za pomocą części trzpienia tworzywowego (ok. 5,5 cm) zakotwić wstępnie tuleję łącznika przy pomocy dopasowanego pobijaka. Następnie dokręcić talerzyk dedykowanym kluczem dociskając układ do podłoża (RYS.43).



RYS.43 Wstępne kotwienie łącznika do podłoża

Na tak przygotowanym podłożu można wykonywać kolejne etapy. Na równych podłożach płyty styropianu kleić metodą pasmowo-grzebieniową. W przypadku powierzchni nierównych zaprawę klejową należy układać na płycie metodą punktowo-pasmową.

Przez środek, wzdłuż płyty styropianowej, pacą zębatą o grubości 10-12 mm, nałożyć warstwę zaprawy klejowej na szerokość 30 cm. Klej poliuretanowy nałożyć „warkoczem” o średnicy ok. 3 cm po obwodzie płyty, z zachowaniem odstępu od krawędzi ok. 2 cm zostawiając 5 cm przerwę w „warkoczach” na obwodzie w celu „odpowietrzenia” (RYS.44).



RYS.44 Montaż styropianu drugim talerzykiem

Nałożona ilość zaprawy klejowej powinna pokrywać, co najmniej 40% powierzchni płyty izolacyjnej po docięnięciu jej do podłoża.

Po nałożeniu klejów płyty styropianowe należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidziane dla niej miejsce. Płyty styropianowe należy docisnąć równomiernie do podłoża w celu uzyskania płaszczyzny. Płyty układać mijankowo. 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, przy pomocy

pianki poliuretanowej lub poprzez wypełnienie rodzimym materiałem izolacyjnym. Szczeliny należy uzupełnić na całej grubości materiału izolacyjnego.

Na tuleję dokręcić drugi talerzyk. W tulei umieścić wężyk, przez który należy wprowadzić iniekcynię klej poliuretanowy, tak by powoli rozprowadził się pod warstwą starego docieplenia jak i pomiędzy starą i nową warstwę izolacji (RYS.45). Iniekcja kleju poliuretanowego pod starą warstwę układu dodatkowo wzmocni mocowanie remontowanego układu do podłoża.



RYS.45 Iniekcja kleju poliuretanowego pod układ

Odciąć nadmiar trzpienia i założyć zatyczkę styropianową. Po zachowaniu przerwy technologicznej (co najmniej 24 godziny) można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej.

4.4 Naprawa odspojonych ociepleń za pomocą łącznika RENOVADEX i nakładki wzmacniającej

W przypadku, gdy zaistnieje konieczność naprawy istniejącej izolacji termicznej należy zastosować łącznik RENOVADEX Rx240 z nakładką wzmacniającą. Naprawy istniejącego ocieplenia należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi projektu naprawy izolacji.

Nakładka wzmacniająca składa się z odpowiednio przyciętej i złożonej siatki zbrojącej i wraz z łącznikiem RENOVADEX Rx240 stanowi wzmocnione i trwalsze połączenie mechaniczne istniejącego lub nowopowstałego układu izolacji.

W naprawianej termoizolacji wiercimy otwór pod łącznik RENOVADEX i frezujemy go w celu umieszczenia w końcowej fazie zatyczki styropianowej (RYS.46).



RYS.46 Wiercenie i frezowanie w naprawianej warstwie

Używamy do tego wiertła o średnicy 12 mm. Głębokość otworu w podłożu powinna być określona w projekcie, ale nie mniejsza niż 60 mm. Wyfrezowany otwór powinien liczyć około 60 mm średnicy. Wywiercone i wyfrezowane otwory należy oczyścić ze zwiercin. Następnie w otwór wprowadzić metodą iniekcji grunt wzmacniający SKAŁA FORCE.

Nakładkę wzmacniającą należy zakładać pod talerzyk, który nakręcony zostanie na korpus tulei przed umieszczeniem w nawierconym i wyfrezowanym otworze (RYS.47).



Jeśli projekt tego wymaga, należy przed przyklejeniem nakładki wzmacniającej wyciąć fragment istniejącej warstwy zbrojonej. Dokonać iniekcji kleju poliuretanowego RENOVADEX PU przez tuleję łącznika RENOVADEX Rx240 włąb naprawianego układu termoizolacji (RYS.49). Odczekać do momentu, aż klej poliuretanowy zwiąże i odciąć jego nadmiar oraz odstającą końcówkę trzpienia łącznika. Umieścić zatyczkę styropianową w wyfrezowanym otworze (RYS.50).



Po umieszczeniu łącznika w otworze należy umieścić w tulei odpowiedni trzpień i wbić go dopasowanym pobijakiem (RYS.48).



Po zakończonych pracach związanych z montażem łączników z nakładkami wzmacniającymi należy wykonać dodatkową warstwę zbrojącą na całym obszarze napraw.

4.5 Dodatkowe wzmocnienie istniejącego układu termoizolacji

W celu dodatkowego wzmocnienia istniejącego układu należy wprowadzić klej poliuretanowy RENOVADEX PU pod naprawiany układ. Aby to zrobić należy wykonać dwa otwory w odległości około 10 cm od siebie w istniejącej warstwie termoizolacji (RYS.51).

Po wbiciu trzpienia do tulei należy dokręcić talerzyk. Za pomocą zaprawy klejowej SKAŁA KS/DEKOFIX należy przykleić /zatopić nakładkę wzmacniającą zamontowanego łącznika do naprawianej elewacji.



Przez pierwszy otwór dokonujemy iniekcji kleju poliuretanowego pod układ. Drugi otwór służy do sprawdzenia rozprzestrzeniania się kleju poliuretanowego, jak również ewentualnego ujścia nadmiernej ilości kleju poliuretanowego mogącego spowodować wybrzuszenie naprawianego układu.

Gdy klej poliuretanowy zwiąże należy nawiercone otwory uzupełnić klejem poliuretanowym RENOVADEX PU.

Wzmocnienia istniejącego układu należy wykonać według projektu oraz w zależności od stabilności naprawianego układu.

5 ZABEZPIECZENIE MIEJSC SZCZEGÓLNYCH

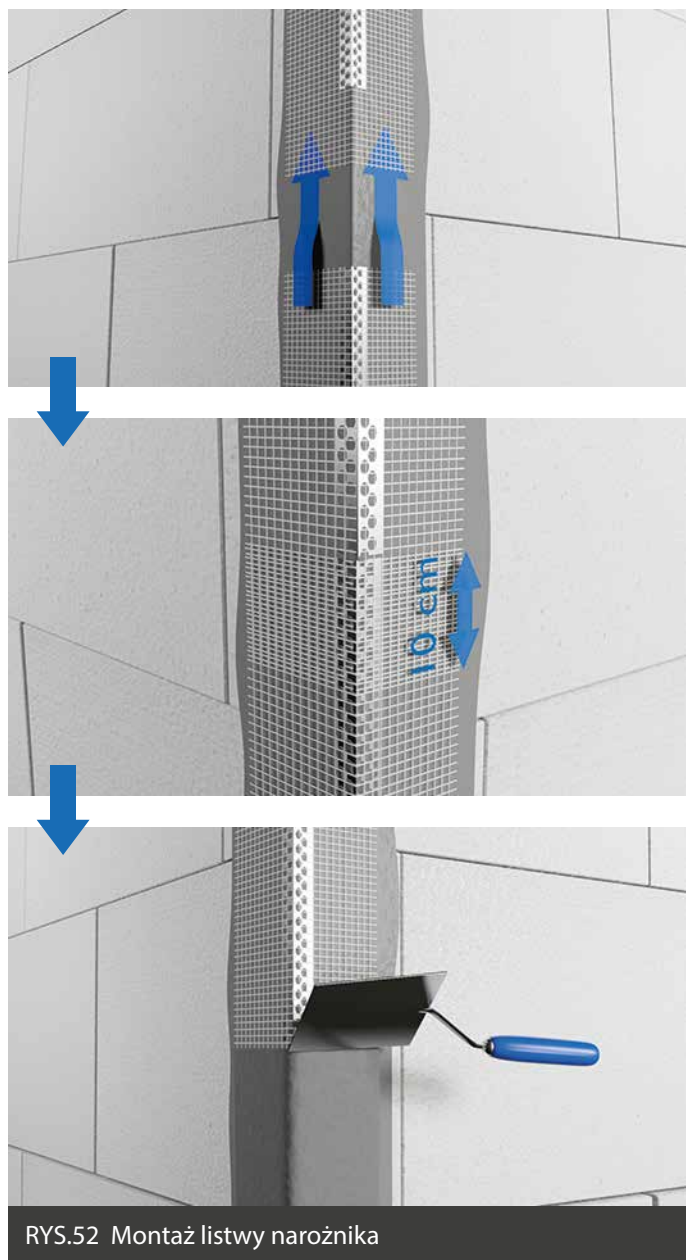
Przed przystąpieniem do wykonywania właściwej warstwy zbrojącej na całych ścianach trzeba zabezpieczyć miejsca najbardziej narażone na uszkodzenia mechaniczne, jakimi są krawędzie budynku, narożniki, otwory okienne i drzwiowe, dylatacje i parapety.

5.1 Wzmocnienie zewnętrznych naroży

Krawędzie zabezpiecza się za pomocą specjalnych narożników dodatkowo wzmocnionych siatką, które wzmocniają naroża styropianu.

Przed wklejeniem (zatopieniem) 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.

Nanieść klej na całą powierzchnię narożnika i zaszpacłować na gładko (RYS.52).

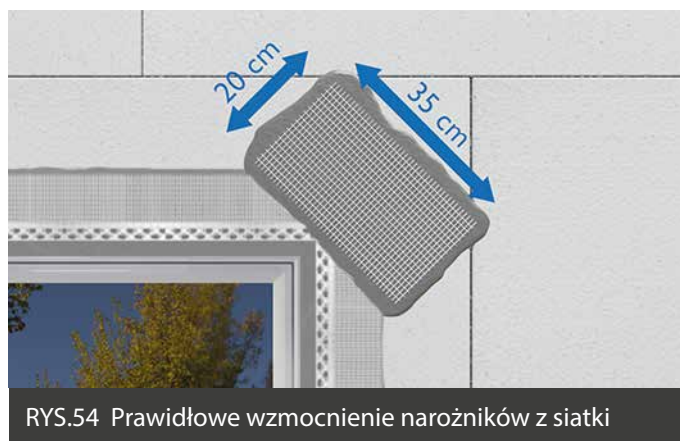


5.2 Wzmocnienie krawędzi narożnych okien i drzwi

Wzmocnienie narożników otworów okiennych i drzwiowych (RYS.53) polega na przyklejeniu w każdym z narożników dodatkowego paska z siatki o wymiarach ok. 20x35 cm.



Paski z siatki należy zatapiać w kleju mineralnym pod kątem 45 stopni, w układzie diagonalnym (RYS.54).



5.3 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 wzmocniającej i listew narożnych (RYS.55).



Przed montażem należy uwzględnić miejsca zakończeń parapetowych. Na krawędziach i płaszczyźnie przyokiennej styropianu należy nanieść klej mineralny SKAŁA KS/DEKOFIX. W kleju zatopić równo docięte listwy narożne z siatką zbrojącą. W narożach wewnętrznych należy kleić pasma siatki o szerokości wnęki okiennej i długości conajmniej 20 cm. Po zatopieniu siatki należy zebrać nadmiar kleju aby zniwelować tworzenie zgrubień.

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.

5.4 Montaż listwy przyokiennej

Materiały, z których są obecnie budowane ościeżnice tj. PCW, drewno, aluminium należy odseparować od ocieplenia poprzez listwę przyokienną. W celu zapewnienia kompensaty naprężeń termicznych i szczelności powinno stosować się elastyczne listwy przyokienne wyposażone w siatkę zbrojącą, specjalną nienasiąkliwą piankę dylatacyjną, uszczelkę chroniącą piankę przed zabrudzeniem i zniszczeniem oraz element tracony (RYS.56). W zależności od potrzeb, listwy dostępne są w kilku wymiarach szerokości zewnętrznej i szerokości korytka na tynk. Po dociepleniu ościeży (minimum 20 mm na ramę) można przystąpić do montażu listwy przyokiennej.



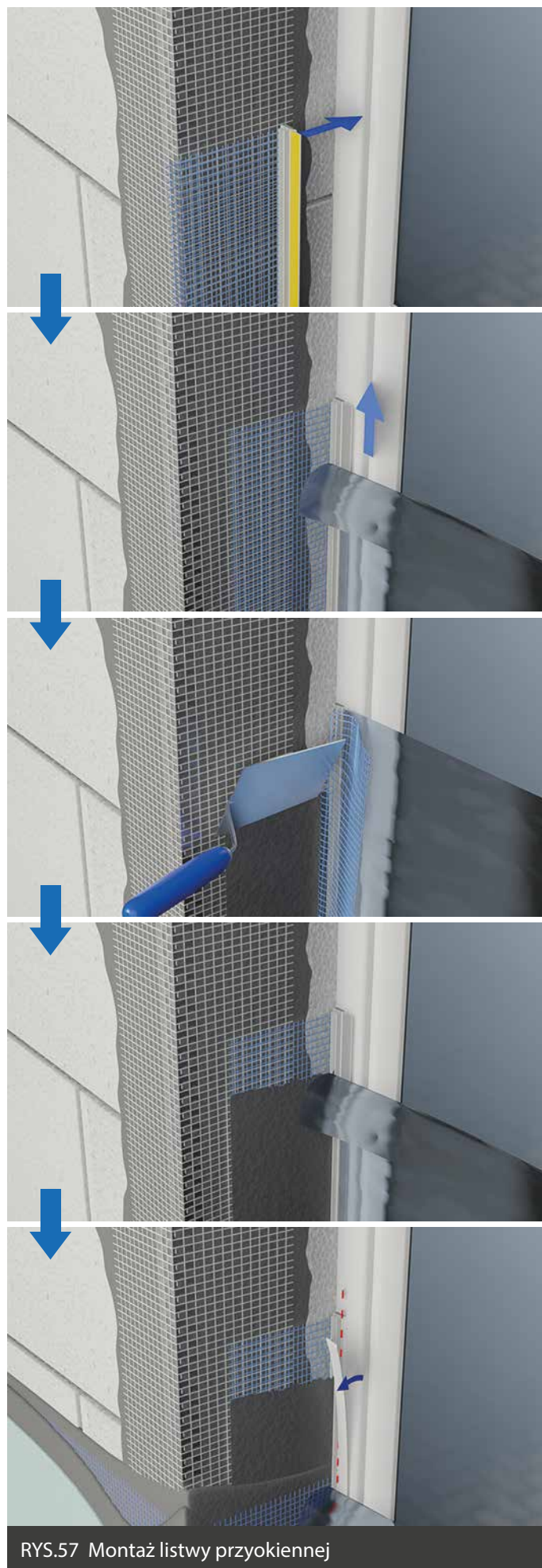
RYS.56 Listwa przyokienna

Montaż listwy przyokiennej można podzielić na 5 podstawowych etapów (RTYS.57). Pierwszym etapem jest przyklejenie listwy do ramy okiennej przy pomocy samoprzylepnej pianki. Element z taśmą przylepną służy do montażu osłony (folia itp.) na okna i jest częścią usuwaną pod koniec prac.

Należy odsunąć/wywinąć siatkę listwy i nanieść zaprawę klejową na powierzchnię ocieplenia/styropianu. Wywinęta wcześniej siatkę z powrotem wywinąć i zatopić w nałożonej na termoizolację warstwie kleju mineralnego. Ewentualny nadmiar zaprawy klejowej usunąć i wygładzić, doprowadzając do równej powierzchni.

Grubość warstwy zaprawy klejowej wraz z siatką nie powinna przekraczać 4 mm.

Po wyschnięciu kleju, naniesieniu tynku i farb należy usunąć zabezpieczającą folię z okna i część listwy przyokiennej, do której była przyklejona.



RYS.57 Montaż listwy przyokiennej

5.5 Montaż listwy podparapetowej

Montaż listwy podparapetowej eliminuje powstawanie mostka termicznego pod parapetem oraz tzw. efektu „podwiewania” parapetu. Zjawisko takie jest spowodowane pustą przestrzenią pomiędzy parapetem, a znajdującą się pod nim okładziną termiczną.

Listwa przyparapetowa zaopatrzona jest w specjalną dylatacyjną piankę klejącą oraz w siatkę z włókna szklanego.



Należy przykleić pod parapetem listwę, uprzednio oczyszczając z kurzu, brudu i oleju wewnętrzną stronę parapetu. Kolejny krok to zatopienie siatki, w którą jest zaopatrzona listwa i przykrycie jej „na zakład” zbrojącą siatką elewacyjną (RYS.58).

Wklejenie listwy przyparapetowej i naklejenie siatki elewacyjnej powinno odbywać w jednej operacji klejenia.

5.6 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 oraz umożliwia niezależną pracę oddylatowanych kontyngencji. Profile dylatacyjne należy wklejać na krawędziach szczeliny przy użyciu zaprawy klejącej SKAŁA KS/DEKOFIX.

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.59, RYS.60).



RYS.60 Dylatacja narożna

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.

5.7 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.61).



RYS.61 Montaż listwy zakończeniowej

W miejscu łączenia dwóch różnych kolorów tynków itp. należy stosować tzw. listwę odcinającą (RYS.62). Jej montaż umożliwia bezproblemowe nanoszenie wypraw tynkarskich o różnych kolorach blisko siebie.



RYS.62 Montaż listwy odcinającej

6.1 Przygotowanie zaprawy klejowej SKAŁA KS / 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 minut, 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.

6.2 Wykonanie warstwy zbrojonej

W razie konieczności powierzchnie płyt styropianowych należy wyrównać poprzez szlifowanie grubym papierem ściernym naklejonym na długą (80 do 100 cm) pacę styropianową. 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. Zaprawę klejową należy równomiernie nanieść pionowymi pasami, pacą zębatą o wielkości zębów 8-10 mm na płaszczyznę styropianu większą niż szerokość siatki zbrojącej (RYS.63).



RYS.63 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 gładką stroną pacy o długości 60 cm (RYS.64). Należy dopilnować, aby siatka była równomiernie napięta na całej powierzchni, bez sfaldowań, garbów i wybrzuszeń.



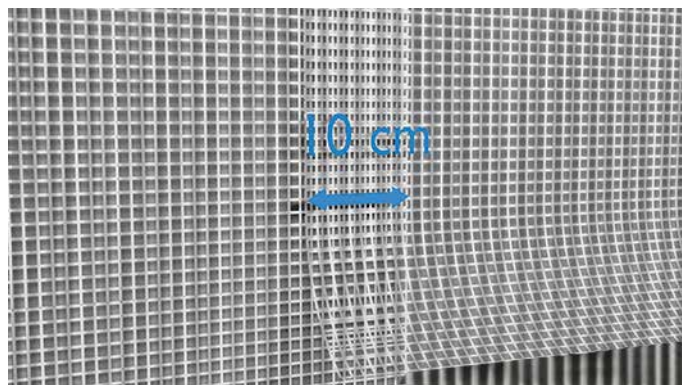
RYS.64 Zatopienie siatki w kleju na „zakład”

Niedopuszczalne jest przykładanie na „sucho” siatki na styropian 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. szlichty 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.65).



RYS.65 Montaż siatki na tzw. „zakład”

W systemach SKAŁA S 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 na minimum 25 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, loggiach itp. należy zastosować podwójną warstwę siatki z włókna szklanego, należy nanieść drugą warstwę zaprawy i wcisnąć (wtopić) w nią kolejną warstwę siatki.

Grubość warstwy zbrojonej z podwójną warstwą siatki powinna wynosić 6-8 mm. Warstwa zbrojona musi być starannie wykonana, o wyrównanej powierzchni co ma podstawowe znaczenie dla jej jakości i wpływa decydująco na ostateczny wygląd elewacji. Wszelkie nierówności powierzchni po prowadzeniu pacy należy koniecznie 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.

7 GRUNTOWANIE WARSTWY ZBROJONEJ

Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, lecz nie wcześniej niż po 3 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 szπέnego za pomocą podkładu tynkarskiego. Podkłady tynkarskie gruntujące w systemach SKAŁA S dostarczane są w postaci gotowego do użycia produktu. Nie wolno mieszać go z innymi materiałami. Przed użyciem zawartość opakowania wymieszać w celu wyrównania konsystencji. W przypadku wykonywania wypraw tynkarskich można zastosować podkład barwiony w tym samym kolorze.

Przy doborze barwy należy zwrócić uwagę na współczynnik odbicia światła γ . Zbyt intensywne barwy podkładu mogą spowodować podwyższenie temperatury podłoża przy nasłonecznieniu. Nakładanie podkładów tynkarskich należy prowadzić w temperaturze (podłoża i otoczenia) nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż $+25^{\circ}\text{C}$ przy bezdeszczowej pogodzie. Podkład tynkarski należy nałożyć równomiernie na powierzchnie za pomocą pędzla lub wałka i pozostawić do wyschnięcia na około 24 h. W razie konieczności gruntowanie można powtórzyć, po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy. Rozcieńczanie gruntów wodą jest zabronione.

8 NAKŁADANIE TYNKU

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

Optymalna temperatura powietrza i podłoża w czasie nakładania tynków powinna wynosić od 5°C do 25°C , a wilgotność względna nie 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.

8.1 Ręczne nakładanie tynku

Tynki nakładać na zagruntowane podłożę 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.).

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 podłoża, temperatury otoczenia i wiatru. 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 UNIWERSALNYM ROZCIEŃCZALNIKIEM DO TYNKÓW wg karty technicznej producenta. UNIWERSALNY ROZCIEŃCZALNIK DO TYNKÓW należy dodawać do tynków w zastępstwie wody, w celu poprawy aplikacji, bez utraty parametrów wytrzymałościowych nakładanego tynku.

8.2 Maszynowe nakładanie tynku

Tynki natryskowe nakładać na zagruntowane podłożę za pomocą urządzenia natryskowego o ciśnieniu roboczym około 3,5 BAR i średnicy dyszy 4-6 mm (w zależności od uziarnienia). Wskazane jest nakładanie tynku natryskowego w dwóch warstwach.

Ze względu na technologię nakładania tynków natryskowych i specyficzne ułożenie ziarna zaleca się egalizację (malowanie) tynków farbą elewacyjną. 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.

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 UNIWERSALNYM ROZCIEŃCZALNIKIEM DO TYNKÓW wg karty technicznej producenta. UNIWERSALNY ROZCIEŃCZALNIK DO TYNKÓW należy dodawać do tynków w zastępstwie wody, w celu poprawy aplikacji, bez utraty parametrów wytrzymałościowych nakładanego tynku.

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). Spośród produktów SKAŁA można wybrać farbę odpowiednią do danego podłoża.

9.1 Przygotowanie podłoża

Podłoże na które ma być nałożona farba zawsze musi być nośne, odtłuszczone, czyste, suche i wysezonowane. W przypadku nanoszenia farby akrylowej SKAŁA FA na nowo wykonanych podłożach mineralnych (tj.: beton, tynk cementowy i cementowo-wapienny) zachować min. 4-tygodniowy okres sezonowania.

W przypadku nakładania farby silikatowej SKAŁA FW lub 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 do usuwania skażenia mikrobiologicznego RENOVA Preparat grzybobójczy zgodnie z punktem 10 niniejszej instrukcji. 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 SKAŁA KS. Przy mniejszych nierównościach (do 5 mm) można od razu wyrównać i wygładzić podłoże zaprawą klejowo-szpachlową SKAŁA KS. Podłoża chłonne przed nakładaniem zapraw wyrównawczych i/lub szpachlowych należy zagruntować preparatem silikatowym SKAŁA PW lub preparatem akrylowym SKAŁA PG w zależności od podłoża i farby jaka będzie użyta do malowania.

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

9.2 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 uzasadnionych przypadkach farbę można rozcieńczyć UNIWERSALNYM ROZCIEŃCZALNIKIEM DO TYNKÓW wg karty technicznej producenta. Do każdego opakowania dodawać taką samą ilość rozcieńczalnika. Zbyt duże rozcieńczenie farby może być przyczyną zmniejszenia siły krycia skutkujące pojawianiem się przebarwień, zmianą właściwości aplikacyjnych i wiążących, zmianą odcienia koloru oraz zmniejszenia odporności na skażenie mikrobiologiczne.

9.3 Gruntowanie

Przed nanoszeniem farby podłoże chłonne lub pyliste (silnie

kredujące) należy zagruntować preparatem silikatowym SKAŁA PW lub preparatem akrylowym SKAŁA PG w zależności od podłoża i farby jaka będzie użyta do malowania. 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.

9.4 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 dedykowanego wałka malarskiego do danych farb elewacyjnych. Zaleca się by w obrębie jednej ściany nie łączyć obszarów malowanych różnymi narzędziami malarskimi. Natrysk mechaniczny stosować jedynie przy bezwietrznej pogodzie.

9.5 Wysychanie farby

Czas schnięcia naniesionej na podłoże jednej warstwy farby (w temperaturze +20°C i przy wilgotności względnej powietrza 55%) wynosi ok. 24 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.

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

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.

Preparat grzybobójczy SKAŁA RENOVA jest formułą biocydową (kat. II, grupa 10) gotową do użycia. Preparatu nie należy rozcieńczać wodą. Przeznaczony jest do oczyszczania z infekcji mikrobiologicznej powierzchni tynków akrylowych, silikonowych, silikatowych, mineralnych, betonu, cegły, itp. Posiada szerokie spektrum skuteczności przeciw algom, grzybom, oraz drożdżom, które mogą powodować korozję mikrobiologiczną.

Preparat grzybobójczy SKAŁA RENOVA przeznaczony jest również do konserwacji powierzchni budowlanych innych niż drewno, w ramach przygotowania powierzchni przeznaczonej do malowania, w celu ochrony przed grzybami i algami.

10.1 Oczyszczanie zainfekowanej powierzchni.

W pierwszej kolejności powierzchnię z korozją mikrobiologiczną należy dokładnie wyczyścić z powstałych grzybów, pleśni, mchów i glonów. W przypadku trudnych infekcji nalot można usunąć szczotką.

10.2 Nanoszenie preparatu grzybobójczego SKAŁA RENOVA

Na zainfekowaną, oczyszczoną powierzchnię preparat nanosić obficie do jej całkowitego zwilżenia zwracając uwagę na dokładność prac tak by preparat dostał się w każdą szczelinę, zagłębienie czy nierówność podłoża. Nie należy pominąć fragmentu oczyszczanej powierzchni ponieważ grozi to szybkim nawrotem infekcji. Skuteczność działania preparatu SKAŁA RENOVA zależy w znacznej mierze od czasu jego działania tj. 12-24 h, dlatego konieczne jest

przewodzenie prac dezynfekujących chroniąc powierzchnię przed szybkim wysychaniem. Zaleca się nanoszenie preparatu późnym popołudniem w niezbyt ciepły dzień (nie prowadzić prac w upalny dzień) tak by czas działania środka biobójczego był jak najdłuższy. Temperatura otoczenia i podłoża nie powinna przekraczać 25°C.

W przypadku dużego skażenia mikrobiologicznego zaleca się powtórne zastosowanie środka. Nie ma konieczności zmywania wodą czyszczonych powierzchni po wyschnięciu preparatu. Po 12-24 godzinach na zdezynfekowaną powierzchnię można nanosić kolejne warstwy tj. gruntu czy farby. Prace wykonywać przy bezwietrznej pogodzie. W przypadku odkażania elewacji jak również tam, gdzie otoczenie sprzyja powstawaniu nalotów grzybów, alg czy mchów, należy zabezpieczyć elewację przed zbyt szybkim powrotem skażenia mikrobiologicznego stosując odpowiednio dobrane grunty i farby, które w standardzie są zabezpieczone mikrobiologicznie. Preparat grzybobójczy SKAŁA RENOVA nanosić na zainfekowane powierzchnie przy pomocy szczotek, pędzli, gąbek itp. Przy obchodzeniu się z preparatem grzybobójczym RENOVA konieczne należy stosować rękawice gumowe oraz okulary. Unikać kontaktu środka ze skórą, oczami i śluzówkami. W kontakcie ze skórą zdjąć zanieczyszczoną odzież, skórę zmyć wodą z mydłem oraz dobrze spłukać. W kontakcie z oczami płukać oczy przy otwartych powiekach przez min. 10 minut. Skontaktować się z lekarzem. Po połknięciu przepłukać jamę ustną i obficie popić wodą. Nie powodować wymiotów oraz wezwać lekarza. Unikać zrzutów do środowiska. Postępować zgodnie z kartą charakterystyki.

11 EKSPLOATACJA OCIEPLENIA

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 S 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 orywnowania,
- 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 konserwację elewacji preparatem SKAŁA RENOVA co najmniej raz na rok.

Częstotliwość konserwacji zależy od usytuowania budynku, zwłaszcza w pobliżu lasów, zbiorników wodnych, większych połąci trawników itp. Każde stwierdzone uszkodzenie mechaniczne wymaga naprawy, a jej zakres jest uzależniony od wielkości uszkodzenia. Stwierdzone zabrudzenia eksploatacyjne należy usunąć z elewacji poprzez mycie z użyciem środka przeznaczonego do tego typu zabrudzeń.

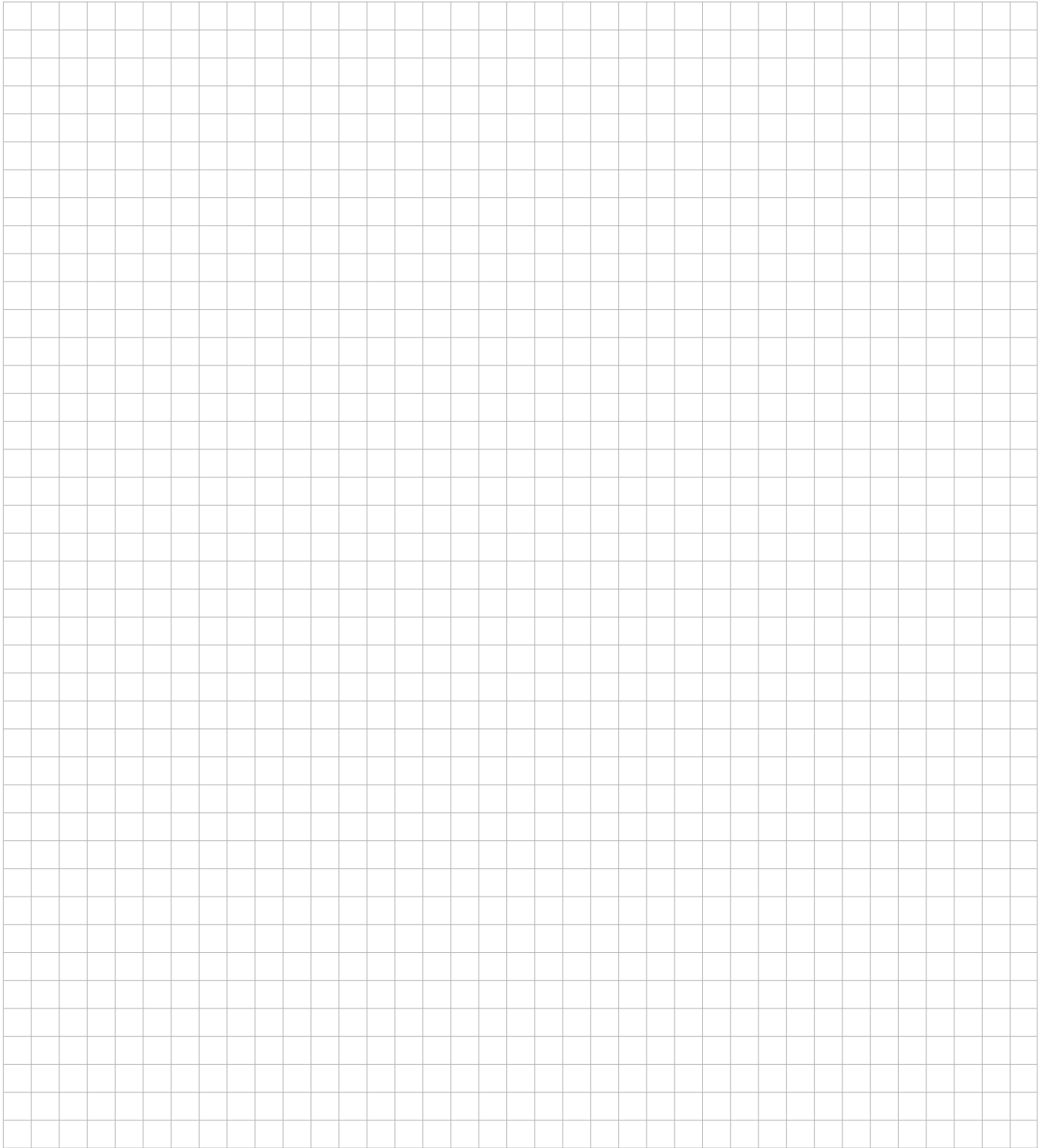
Elewacji nie należy myć częściej niż raz na 2 lata. Mycie można wykonać w warunkach umożliwiających wyschnięcie elewacji tj. w temperaturze wyższej niż 0°C. Każdorazowo po czyszczeniu elewacji wodą, po wyschnięciu należy zabezpieczyć ją przed rozwijaniem się infekcji mikrobiologicznej za pomocą preparatu 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 —



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