

Instrukcja nr IB/01/2001

WSTĘP

Głównym celem niniejszej instrukcji jest prezentacja podstawowego zakresu wiedzy budowlanej, związanej z ocieplaniem ścian zewnętrznych przy zastosowaniu materiałów BOLIX. Omawia ona i wyjaśnia najczęściej występujące zagadnienia przy wykonywaniu ociepleń w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO) przy użyciu styropianu i wełny mineralnej. Ponadto, ułatwia uzyskanie lepszych efektów estetycznych i termoizolacyjnych, ograniczając w znacznym stopniu ryzyko powstania niedopatrzeń i błędów wykonawczych.

Poniższe opracowanie jest kierowane do szerokiej kadry budowlanej oraz do osób bliżej zainteresowanych tą tematyką, którym zależy na właściwej termoizolacji ścian zewnętrznych i uzyskaniu trwałej i atrakcyjnej elewacji. W szczególności, kierujemy nasz poradnik do osób, które przystępują do wykonania ocieplenia budynku lub wyprawy tynkarskiej po raz pierwszy i chcą uniknąć popełnienia błędów.

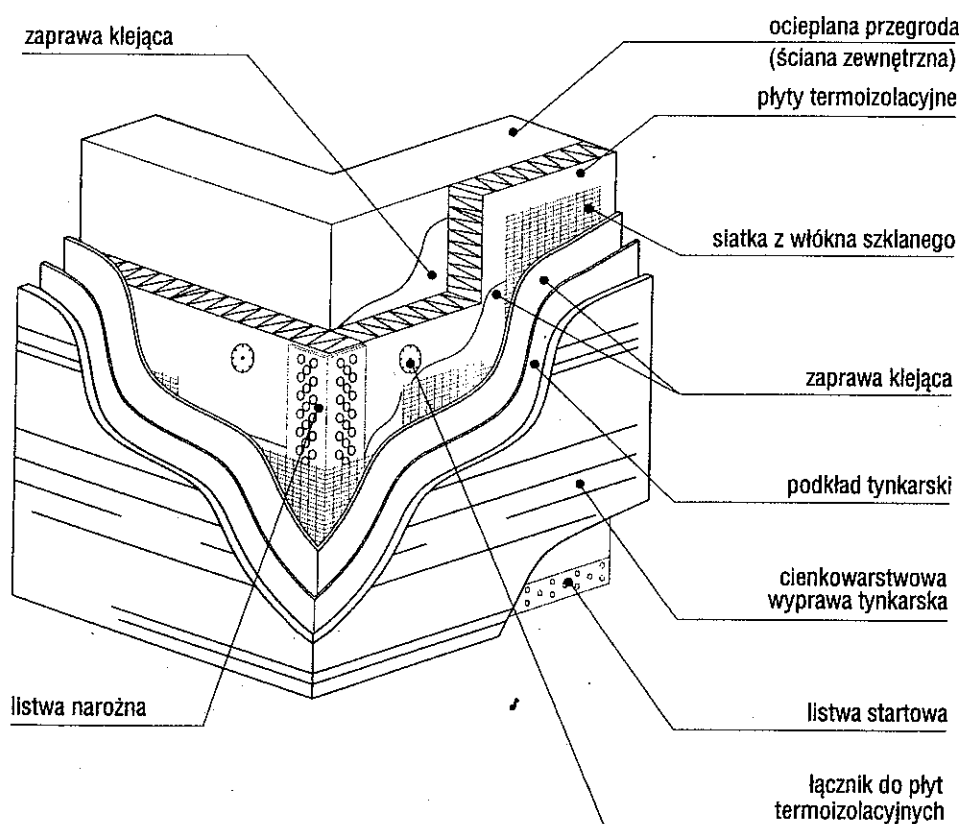
Instrukcja zawiera ogólną charakterystykę oferowanych systemów, szczegółowy opis technologii poszczególnych etapów wykonawczych oraz podstawowe zasady i wymagania dotyczące zastosowania materiałów marki BOLIX. Całość wzbogacona jest licznymi uwagami i rysunkami technicznymi, ułatwiającymi korzystanie i właściwe zrozumienie treści.

Niniejsza instrukcja nie zastępuje Projektu Technicznego Ocieplenia Budynku, Instrukcji ITB (dotyczącej wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych budynku), ani Aprobata Technicznych (określonych systemów ociepleń), ale uzupełnia powyższe dokumenty o szczegółowe wskazówki związane z wykonywaniem ociepleń i stosowaniem produktów w systemach BOLIX.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA METODY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

2.1. Technologia ocieplania ścian zewnętrznych.

Technologia ta nosi nazwę bezspoinowego systemu ociepleń - BSO (dawniej metoda "lekka-mokra"). Stosowana jest do ocieplania budynków już istniejących jak i nowo wznoszonych (mieszkalnych, przemysłowych oraz użyteczności publicznej), w celu zapewnienia właściwego komfortu cieplnego, przy zachowaniu odpowiedniej estetyki i trwałości elewacji.



- rys. 1/ Elementy systemów ocieplania ścian zewnętrznych wykonywanych w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO).

Bezspoinowe systemy ocieplania ścian zewnętrznych BOLIX obejmują technologie z zastosowaniem tak styropianu jak i wełny mineralnej oraz różnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich wraz z farbami elewacyjnymi.



OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA METODY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

2.2. Zalety zastosowania systemów ocieplania ścian zewnętrznych BOLIX:

- Oszczędność energii grzewczej, dzięki bardzo dobrej izolacyjności termicznej,
- Trwała i estetyczna elewacja,
- Poprawa jakości mikroklimatu ciepłego w pomieszczeniach wewnętrznych,
- Obniżenie kosztów inwestycyjnych instalacji grzewczej i kotła poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na moc ciepłą,
- Zapobieganie uszkodzeniom skurczowym i mechanicznym ścian, dzięki małym wahaniom temperatury w warstwie konstrukcyjnej,
- Ograniczenie występowania mostków cieplnych,
- Wysoka hydrofobowość ścian (czyli znaczne ograniczenie absorpcji wilgoci przez zewnętrzną powierzchnię systemu),
- Obniżenie kosztów budowy nowego budynku w wyniku zredukowania grubości ścian konstrukcyjnych do niezbędnego minimum,
- Możliwość wykonania niezależnych elewacji (według wytycznych Projektu Technicznego),
- Przeciągnięcie granicy kondensacji i zwiększenie odporności na czynniki zewnętrzne,
- Zmniejszenie emisji CO₂ ze sprawą zmniejszenia zużycia nośników energii oraz tym samym ochrona środowiska i ograniczenie efektu cieplarnianego.

Dobra izolacja cieplna budynku znacznie ogranicza ilość strat energii, obniżając tym samym koszty związane z jego ogrzaniem. Jednokrotna inwestycja w dobrą izolację cieplną pozwala oszczędzać na kosztach ogrzewania w czasie każdej zimy przez cały okres eksploatacji budynku.

UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE STOSOWANIA SYSTEMÓW BOLIX

Instrukcja:

Instrukcja ITB Nr 334/2002 "Bezpoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków".

Aprobaty Techniczne:

AT-15-2693/2002 Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BOLIX.

AT-15-4193/2000 Zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń budynków systemem BOLIX S.

AT-15-3374/2002 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń systemami BOLIX M1 i BOLIX M1-G.

AT-15-4194/2000 Zestawy wyrobów do wykonywania ociepleń systemami BOLIX M3 i BOLIX M4.

Certyfikaty:

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ITB Nr - 285/02/02 dla Zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BOLIX.

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ITB Nr - 459/02/02 dla Zestawu wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków systemem BOLIX S.

DOKUMENTACJA WYKONANIA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH BUDYNKU

Założenia dokumentacji technicznej.

Ocieplanie ścian zewnętrznych systemem BOLIX należy wykonywać na podstawie Projektu Technicznego, opracowanego dla konkretnego budynku. Projekt ten powinien uwzględniać rzeczywisty stan techniczny ścian zewnętrznych budynku. W tym celu konieczne jest przeprowadzenie wizji lokalnej i dokonanie oceny technicznej obejmującej:

- Materiały, z których są wykonane ściany, a zwłaszcza stan techniczny warstw zewnętrznych,
- Stolarkę okienną i drzwiową oraz sposób wykończenia ościeżnic i obróbek blacharskich,
- Konstrukcję balkonów, loggii, cokołów i ścianek attykowych,
- Skuteczność przeciwwilgociowych izolacji poziomych,
- Prawdliwość odprowadzania wód opadowych,
- Skuteczność wentylacji i jej rodzaj,
- Inne szczegóły, które mają wpływ na zakres i przebieg robót ociepleniowych, jak np. likwidacja nierówności i uszkodzeń powierzchni ścian.

Zakres dokumentacji.

Projekt ocieplenia powinien zawierać:

- dane identyfikacyjne budynku;
- krótką charakterystykę techniczną budynku z uwzględnieniem wysokości budynku, liczby kondygnacji, rodzaju ścian zewnętrznych i ich dotychczasowej izolacji,
- szczegółowy opis i ocenę istniejącego stanu technicznego zewnętrznej warstwy ścian z uwzględnieniem innych szczegółów, które mają wpływ na zakres i przebieg robót związanych z wykonywaniem systemu izolacji cieplnej;
- wybór rodzaju materiału izolacji cieplnej;
- wybór systemu izolacji cieplnej z powołaniem się na określoną aprobatę techniczną; (nie należy w projektach stosować "składanki" elementów składowych systemów izolacji cieplnej z różnych aprobat technicznych);
- klasyfikację pożarową określonego systemu przy zaprojektowanej grubości izolacji cieplnej;
- opis techniczny wybranego systemu z podaniem materiału izolacji cieplnej, zapraw klejących oraz mas i zapraw tynkarskich, siatki zbrojącej i łączników mechanicznych;
- sposób przygotowania powierzchni ściany do przymocowania płyt izolacji cieplnej (usunięcie odspojonych fragmentów tynku, wypełnienie ubytków i nierówności, oczyszczenie powierzchni);
- sposób przymocowania płyt izolacji cieplnej do powierzchni ściany, w tym rodzaj zaprawy klejącej oraz rodzaj, liczbę i rozmieszczenie łączników, jeśli oprócz przyklejenia stosuje się łączniki mechaniczne (z powołaniem się na obliczenia statystyczne);
- sposób wykonania warstwy zbrojonej z pokazaniem wzmocnień w miejscach szczególnych;
- sposób wykończenia powierzchni elewacyjnej, w tym rodzaj wyprawy tynkarskiej i sposób jej nałożenia oraz kolorystykę;
- rysunki pokazujące sposób ocieplenia miejsc szczególnych, takich jak: ościeża okienne i drzwiowe, ściany piwnic i ściany attykowe, płyty balkonowe lub loggiowe oraz wykończenie szczelin dylatacyjnych;
- obliczenia współczynnika przenikania ciepła U z uwzględnieniem mostków cieplnych;
- opisowe określenie wpływu zastosowanego ocieplenia na izolacyjność akustyczną ściany zewnętrznej.

Zakres dokumentacji powinien zawierać dokładne wartości przenikania ciepła przez ścianę i ewentualnie związane z tym obniżenie kosztów paliw w określonym okresie grzewczym.

Projekt ocieplenia powinien zostać opracowany przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane w rozumieniu Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku wraz z późniejszymi zmianami.

WARUNKI I ZASADY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PRZY ZASTOSOWANIU SYSTEMÓW BOLIX

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

- W temperaturze powietrza niższej niż 5°C (10°C - dla tynków silikatowych) oraz wyższej niż 25°C,
- Na powierzchniach ścian narażonych na bezpośrednie nasłonecznienie w wysokiej temperaturze,
- Przy silnym wietrze,
- W czasie i bezpośrednio po opadach deszczu,
- Na podłożach o temperaturze niższej niż 5°C (10°C - dla tynków silikatowych) oraz wyższej niż 25°C.

Akrylowe, silikatowe masy i mineralne zaprawy tynkarskie produkowane są z komponentów pochodzenia naturalnego i mogą wystąpić niewielkie różnice w odcieniach tynków z różnych partii. Dlatego, aby uzyskać optymalne walory estetyczne zalecamy wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość, w jednym etapie wykonawczym, materiałem zamówionym jednorazowo i pochodzącym z jednej partii produkcyjnej (patrz data produkcji). Dla tynków mineralnych partię produkcyjną stanowi produkt o tej samej dacie produkcji lub o dacie nie różniącej się o więcej niż 4 dni, od stosowanej pierwotnie.

UWAGI !

Należy ściśle przestrzegać sposobu przechowywania materiałów oraz terminów ich przydatności do stosowania. Data produkcji podana jest na wszystkich opakowaniach jednostkowych wyrobów BOLIX.

ETAPY WYKONYWANIA OCIEPLENIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Kolejność robót przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych, powinna być następująca:

- Zapoznanie z Projektem Technicznym,
- Prace przygotowawcze (obejmujące skompletowanie materiałów, sprzętu i rusztowań oraz zdjęcie obróbek blacharskich, orynnowania i instalacji),
- Sprawdzenie nośności podłoża i jego przygotowanie,
- Przyklejenie płyt termoizolacyjnych (ze styropianu lub wełny mineralnej) zaprawą klejącą,
- Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża (zgodnie z Projektem Technicznym),
- Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych grubym papierem ściernym (płyty z wełny mineralnej można w razie konieczności miejscowo wyrównać grubym papierem ściernym).
- Wykonanie warstwy zbrojonej zaprawą klejącą z siatką z włókna szklanego,
- Zagruntowanie podłoża,
- Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej,
- Ewentualne malowanie wyprawy tynkarskiej,
- Prace końcowe i porządkowe.

7.1. Właściwości techniczne materiałów termoizolacyjnych stosowanych w systemach ociepleniowych - BOLIX.

W systemach ocieplania ścian zewnętrznych BOLIX i BOLIX S należy stosować płyty styropianowe spełniające następujące wymagania:

- płyty ze styropianu samogasnącego (rodzaju FS),
- gęstości od 15 do 20 kg/m³ według PN-B-20130: 1999,
- o zwartej strukturze,
- o wymiarach powierzchniowych nie większych niż 600x1200 mm (dopuszczalne odchyłki +/- 2 mm),
- grubości nie większej niż 200 mm,
- o powierzchniach szorstkich,
- o krawędziach prostych, ostrych, bez wyszczerbień,
- sezonowane przez okres zapewniający możliwość zastosowania do systemów ociepleń (określony przez producenta styropianu).

W systemach BOLIX M1 i BOLIX M3 należy stosować niepalne płyty z wełny mineralnej przeznaczone do ocieplania w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO), które zostały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na przerwy technologiczne, pomiędzy kolejnymi etapami robót. [patrz opis technologii wykonania poszczególnych warstw ocieplenia].

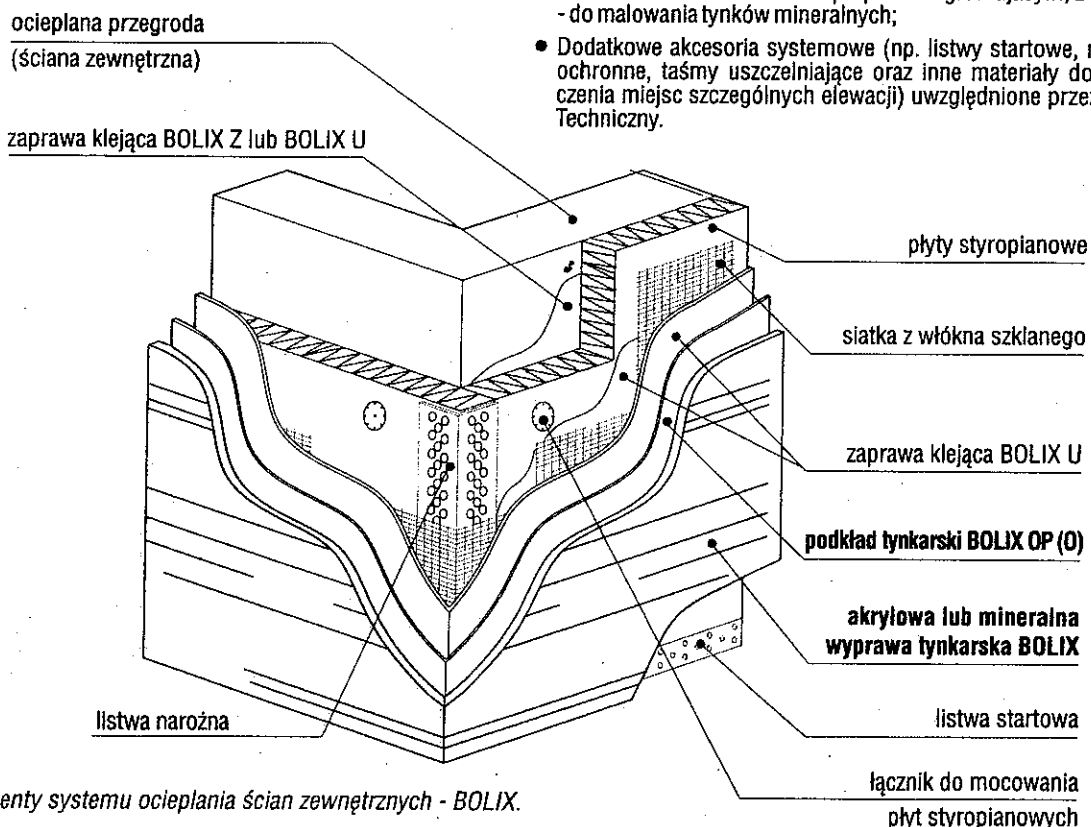
SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

8.1. System BOLIX.

System BOLIX to kompleksowy i nowoczesny zestaw materiałów do ocieplania ścian zewnętrznych budynków w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO). Jego wykonanie polega na przytworzeniu do ścian zaprawą klejącą i łącznikami płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości akrylową lub mineralną wyprawą tynkarską. Tynki akrylowe są oferowane w postaci masy gotowej do stosowania w szerokiej gamie kolorów (108 kolorów wg Palety Barw BOLIX) i w różnorodnych fakturach. Natomiast tynki mineralne są dostępne w kolorze białym oraz przeznaczonym do malowania, w kilku rodzajach faktur.

W skład zestawu materiałów BOLIX wchodzi:

- Klej do przyklejania styropianu BOLIX Z lub BOLIX U;
- Płyty ze styropianu klasy FS 15 lub FS 20;
- Łączniki mechaniczne /zgodnie z wymaganiami Projektu Technicznego/;
- Uniwersalny klej do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego: BOLIX U;
- Siatka z włókna szklanego (o gramaturze min. 145 g/m²);
- Podkład tynkarski BOLIX OP /ewentualnie preparat BOLIX O/ do gruntowania warstwy zbrojonej;
- Cienkowarstwowe tynki akrylowe: BOLIX KA, BOLIX KA1, BOLIX KA 1.5, BOLIX R, BOLIX RS, BOLIX RMG, BOLIX TU, BOLIX MS;
- Cienkowarstwowe tynki akrylowe z zabezpieczeniem przed agresją mikrobiologiczną BOLIX complex /BOLIX KA complex, BOLIX KA1 complex, BOLIX KA 1.5 complex, BOLIX R complex, BOLIX RS complex, BOLIX RMG complex, BOLIX TU complex, BOLIX MS complex/;
- Mineralne wyprawy tynkarskie: BOLIX MP-KA 15, BOLIX MP-R 25, BOLIX MP-KA 30;
- Mineralne wyprawy tynkarskie /DO MALOWANIA/: BOLIX MP-KA 15, BOLIX MP-R 25;
- Farby akrylowe BOLIX AZ lub BOLIX AZ complex /z zabezpieczeniem przed skażeniem mikrobiologicznym/ z preparatami gruntującymi BOLIX N lub BOLIX T - do malowania tynków akrylowych;
- Farba silikatowa BOLIX SZ wraz z preparatem gruntującym BOLIX SG - do malowania tynków mineralnych;
- Farba silikonowa BOLIX SIL z preparatem gruntującym, BOLIX SIG - do malowania tynków mineralnych;
- Dodatkowe akcesoria systemowe (np. listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające oraz inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji) uwzględnione przez Projekt Techniczny.



• rys. 2/ Elementy systemu ocieplania ścian zewnętrznych - BOLIX.

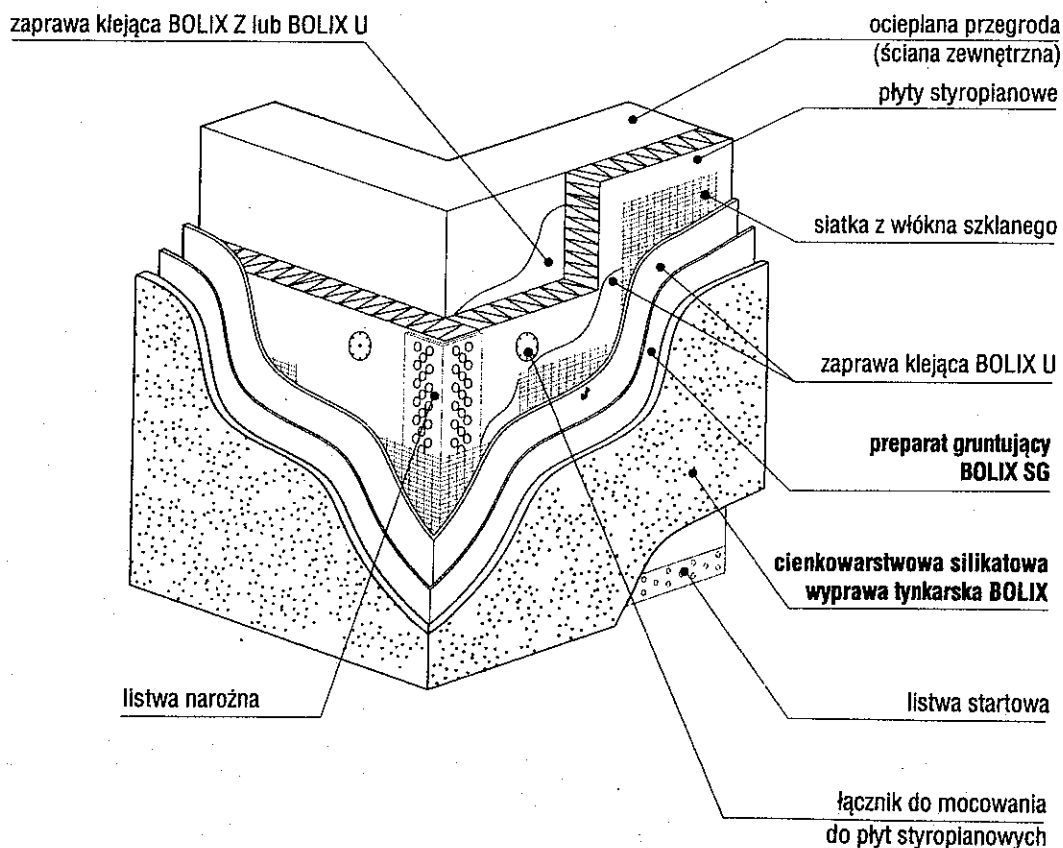
SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

8.1. System BOLIX S.

System BOLIX S to nowy system ocieplania ścian zewnętrznych budynków w technologii bezspoinowego systemu ociepleń (BSO). Polega on na przymocowaniu do ścian zaprawą klejącą i łącznikami płyt styropianowych, wzmocnieniu ich siatką z włókna szklanego zatopioną w warstwie zaprawy klejącej, a następnie wykończeniu całości silikatową wyprawą tynkarską. Tynki silikatowe dostępne są w postaci masy gotowej do stosowania w szerokiej gamie kolorów i różnych fakturach /kaszy i kornika/. Dzięki czemu można w prosty i łatwy sposób uzyskać atrakcyjną i estetyczną elewację. System BOLIX S jest szczególnie polecany w miejscach narażonych na intensywne działanie czynników atmosferycznych. Można go stosować zarówno do termoizolacji budynków nowych jak i już istniejących.

W skład systemu BOLIX S wchodzi:

- Klej do przyklejania styropianu BOLIX Z lub BOLIX U;
- Płyty ze styropianu klasy FS 15 lub FS 20;
- Łączniki mechaniczne /zgodnie z wymaganiami Projektu Technicznego/;
- Uniwersalny klej do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego: BOLIX U;
- Siatka z włókna szklanego (o gramaturze min. 145 g/m²);
- Preparat gruntujący pod tynki i farby silikatowe: BOLIX SG;
- Cienkowarstwowe tynki silikatowe: BOLIX S1-KA, BOLIX S2-KA oraz BOLIX S2-R;
- Dodatkowe akcesoria systemowe (np. listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające oraz inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji) uwzględnione przez Projekt Techniczny.



rys. 3/ Elementy systemu ocieplania ścian zewnętrznych - BOLIX S. ●

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

8.2. Technologia wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych w systemach BOLIX i BOLIX S.

8.2.1. Prace przygotowawcze i przygotowanie podłoża.

PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Przed przystąpieniem do robót ociepleniowych należy przygotować materiały, narzędzia i sprzęt zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym wykonania ocieplenia. Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają świadectwa jakości (certyfikaty).

PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian.

Przed przystąpieniem do ocieplenia ściany należy dokładnie sprawdzić jej powierzchnię i dokonać oceny stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być nośne, suche, równe, oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (jak np: brud, kurz, pył, tłuste zabrudzenia i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Warstwy podłoża o słabej przyczepności (np: słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niezwiązane cząstki muru) należy usunąć. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5-15 mm) należy dzień wcześniej wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską BOLIX W. Podłoże chłonne zagruntować preparatem BOLIX T. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt na słabych podłożach, należy wykonać próbę przyczepności. Próba ta polega na przyklejeniu w różnych miejscach elewacji kilku (8-10) próbek styropianu (o wym. 10x10 cm) i ręcznego ich odrywania po 3 dniach. Nośność podłoża jest wystarczająca wtedy, gdy rozerwanie następuje w warstwie styropianu. W przypadku oderwania całej próbki z klejem i warstwą podłoża, konieczne jest oczyszczenie elewacji ze słabo związanej warstwy. Następnie należy podłoże zagruntować preparatem głęboko penetrującym BOLIX N i po jego wyschnięciu wykonać ponowną próbę przyczepności. Jeżeli i ta próba da wynik negatywny, należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednio przygotowanie podłoża. W tym celu należy skontaktować się z Doradcą Technicznym Firmy BOLIX. Nasi doradcy udzielą Państwu bezpłatnej fachowej porady.

UWAGI!

- Przed przystąpieniem do przyklejania płyt styropianowych należy dokonać oceny geometrii podłoża tj. równości powierzchni i odchylenia od pionu. Ponieważ znaczne nierówności i krzywizny nie tylko obniżają efekt końcowy prac ale także, zmniejszają wytrzymałość mechaniczną i trwałość całego układu.
- W przypadku występowania niewielkich (do 3 cm) nierówności i krzywizn powierzchni, należy przeprowadzić wcześniejsze wyrównanie nierówności za pomocą zaprawy wyrównawczo-murarskiej BOLIX W. Przy czym jednorazowo można nakładać zaprawę BOLIX W w warstwie o grubości nie większej niż 15 mm.
- Większe nierówności (ponad 3 cm) można zlikwidować jedynie poprzez przyklejenie wyrównującej warstwy z płyt styropianowych. Przy czym, połączenie pomiędzy kolejnymi warstwami styropianu, powinno być wykonane na ciągłej warstwie zaprawy klejącej.

- W uzasadnionych przypadkach, w celu oczyszczenia podłoża z kurzu, brudu oraz słabo trzymających się powłok, zaleca się zmycie podłoża rozproszonym strumieniem wody. Przy czym należy pamiętać o konieczności całkowitego wyschnięcia podłoża przed rozpoczęciem przyklejania płyt styropianowych.
- Powłoki słabo związane z podłożem /np. odparzone tynki/ i słabe warstwy podłoża trzeba usunąć.

Należy pamiętać, iż niewłaściwa ocena nośności ścian i brak odpowiedniego przygotowania podłoża, może spowodować poważne skutki, z odpadnięciem ocieplenia od ściany włącznie.

8.2.2. Przyklejenie i zamocowanie płyt styropianowych do podłoża.

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian oraz zdjęciu obróbek blacharskich i rur spustowych (przy zewnętrznym odwodnieniu budynku) można przystąpić do przyklejania płyt styropianowych. Należy przed tym wykonać tymczasowe odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku.

Sprawdzanie skuteczności mocowania mechanicznego.

Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża (wg. zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych ITB). Bardzo istotne jest właściwe dobranie rodzaju, liczby i sposobu rozmieszczenia, a przede wszystkim głębokości zakotwienia łączników.

Sposób przygotowania zapraw klejących BOLIX.

Suchą zawartość opakowania należy wsypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością wody i dokładnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednorodnej konsystencji. Ilość wody potrzebnej do zarobienia zaprawy jest podana na opakowaniu. Proces mieszania należy przeprowadzić przy użyciu mieszarki/ wiertarki wolnoobrotowej z mieszadłem koszykowym.

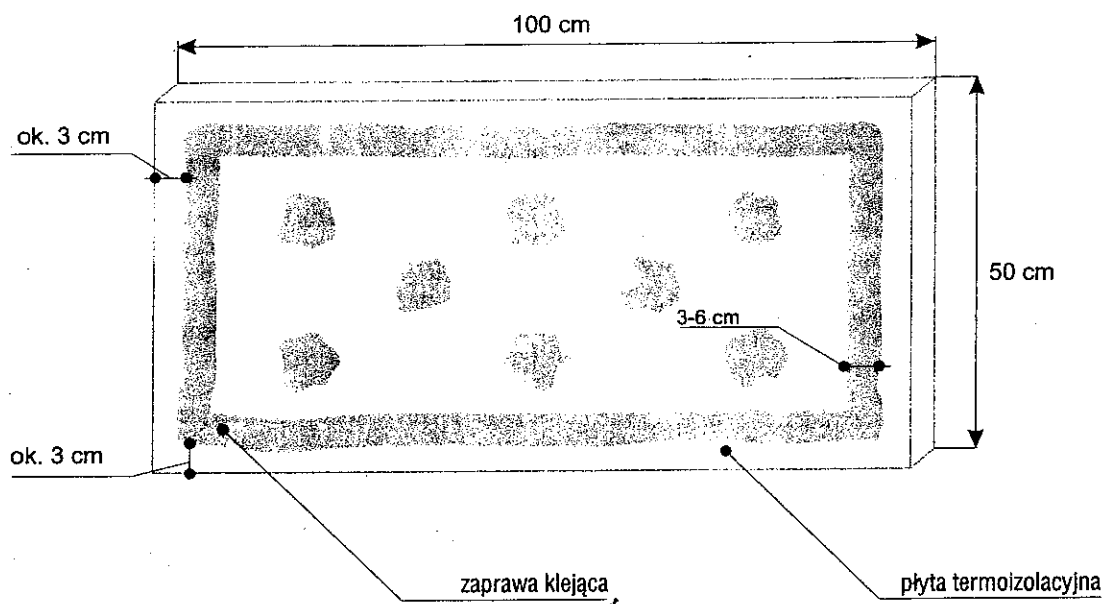
UWAGI!

- Aby uzyskać odpowiednią konsystencję zaprawy należy bardzo starannie przestrzegać dozowania określonej ilości wody do przygotowania każdego opakowania zaprawy.
- Do przygotowania zaprawy klejącej można stosować jedynie wodę pitną.
- Przygotowanie zapraw powinno odbywać się w temperaturze od +5°C do +25°C, według szczegółowych informacji zawartych na opakowaniu produktu.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Sposób przyklejania płyt styropianowych do ściany.

Przygotowaną zaprawę klejącą należy układać na płycie styropianowej metodą "pasmowo-punktową" czyli na obrzeżach pasmami o szerokości 3-6 cm, a na pozostałej powierzchni „plackami” o średnicy około 8-10 cm. Pasma nakładamy na obwodzie płyty w odległości około 3 cm od krawędzi tak, aby po przyklejeniu zaprawa nie wyciskała się poza krawędzie płyty. Gdy płyta ma wymiar 50 x 100 cm to na środkowej jej części należy nałożyć 8-10 „placków” zaprawy. Prawidłowo nałożona zaprawa klejąca powinna pokrywać min. 40% powierzchni płyty, a grubość warstwy kleju nie powinna przekraczać 10 mm. Sposób ułożenia zaprawy klejącej na płycie przedstawiono na poniższym rysunku.



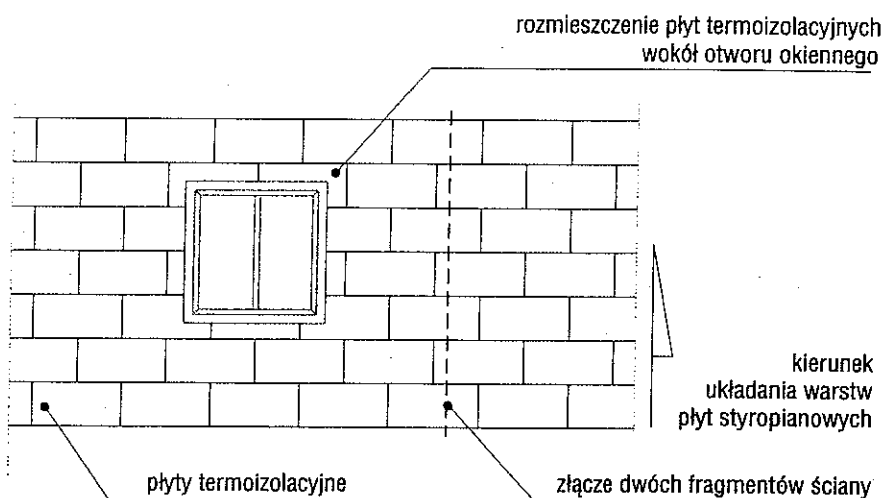
rys. 4/ Schemat rozmieszczenia zaprawy klejącej na płycie styropianowej. •

Po nałożeniu zaprawy klejącej, płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany w przewidzianym dla niej miejscu i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami. Jeżeli zaprawa klejąca wycisnie się poza obrys płyty, to trzeba ją usunąć. Niedopuszczalne jest zarówno dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, jak również korekta płyt po upływie kilkunastu minut.

W przypadku niewłaściwego przyklejenia płyty, należy ją odebrać, zebrać masę klejącą ze ściany, po czym nałożyć ją ponownie na płytę i powtórzyć operację klejenia płyty.

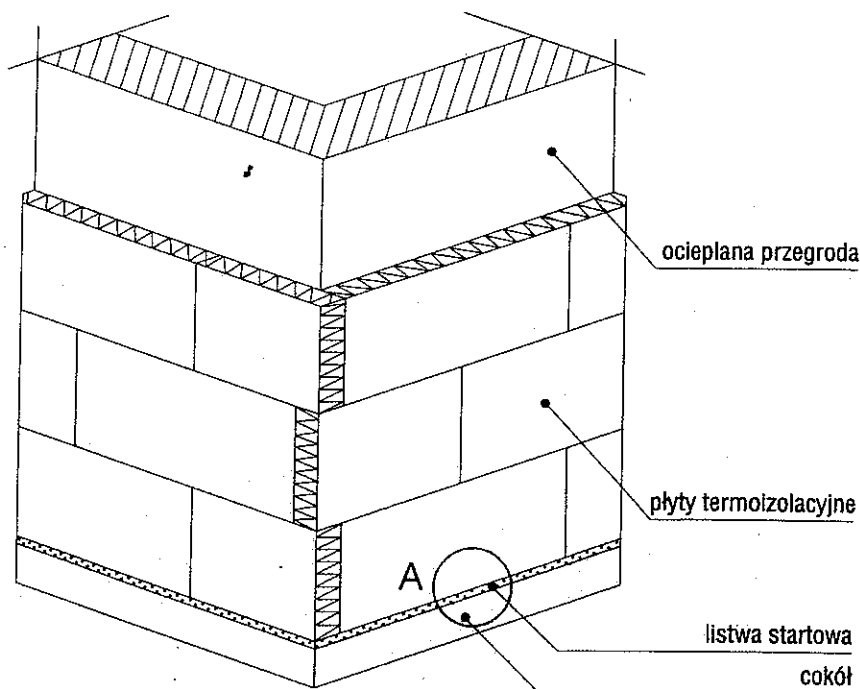
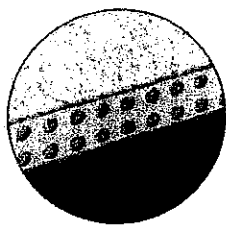
SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Płyty styropianowe należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych (układ płyt na ścianie jest pokazany na rys. 5, w strefie narożnika na rys 6). Na ścianach z prefabrykatów, płyty termoizolacji należy tak rozplanować, aby ich styki nie pokrywały się ze złączami płyt prefabrykowanych.



• rys. 5/ Schemat rozmieszczenia płyt termoizolacyjnych na powierzchni ściany.

szczegół A



• rys. 6/ Układ płyt termoizolacyjnych na narożu wypukłym.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

UWAGI!

- Przy mocowaniu warstwy termoizolacyjnej często spotykanym błędem jest rozmieszczenie zaprawy klejącej na płytach tylko w postaci „placzków”. Błąd ten powoduje, że przewieszony poza „placek” fragment płyty ugina się nawet pod małym naciskiem, co w efekcie utrudnia poprawne ułożenie warstwy zbrojonej i osłabia skuteczność mocowania klejącego.
- Przyklejenie płyt bez przewiązania (w inny sposób niż mijankowo) powoduje skumulowanie naprężeń w warstwie zbrojonej.
- Pokrywanie się krawędzi płyt z przedłużeniem krawędzi otworów ściennych oraz prefabrykatów, również powoduje miejscowe skupienie naprężeń w warstwie zbrojonej, co znacznie osłabia układ ociepleniowy.
- Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin w płytach styropianowych zaprawą klejącą, ponieważ w miejscach tych powstają mostki termiczne, wywołane dużą przewodnością cieplną zaprawy. W miejscach tych wilgoć przenika intensywniej, przyspieszając korozję warstwy elewacyjnej i powodując wystąpienie smug i wykwitów na powierzchni elewacji. W przypadku jednak wystąpienia szczelin (większych niż 2 mm), zaleca się wypełnienie ich styropianem na całej grubości warstwy termoizolacyjnej.

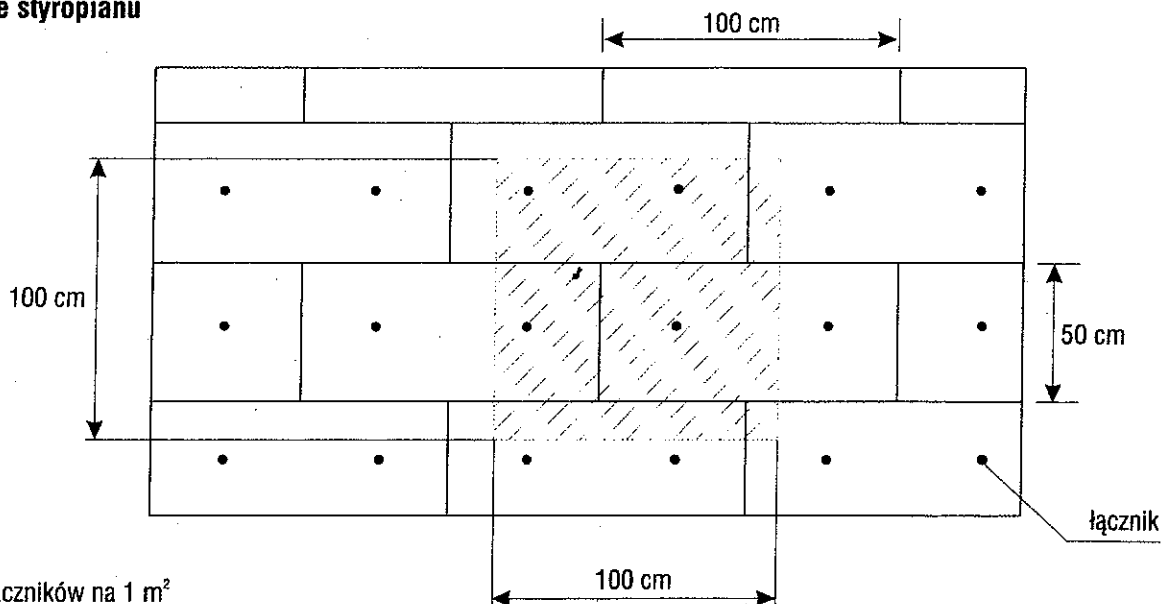
Mocowanie mechaniczne płyt termoizolacyjnych do podłoża.

Płyty termoizolacyjne należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych, które należy zastosować i zamontować zgodnie z wytycznymi zawartymi w Projekcie Technicznym /typ łączników, ich długość, liczba, rozmieszczenie i głębokość zakotwienia/. Do mocowania płyt styropianowych do podłoża najczęściej stosuje się łączniki z trzpieniem plastikowym. Przy czym, montaż łączników należy rozpocząć dopiero po dostatecznym stwardnieniu i związaniu zaprawy klejącej. Proces twardnienia zaprawy zależy od temp. i wilgotności powietrza. Z tego względu przy wysychaniu kleju w warunkach optymalnych montaż łączników można rozpocząć dopiero po 2 dniach od przyklejenia płyt styropianowych. Przy mocowaniu łączników należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe osadzenie trzpienia w podłożu oraz jednakową płaszczyznę talerzyka z licem warstwy termoizolacji.

UWAGI!

- Bardzo często łączniki kotwiące osadza się nieprawidłowo, przez nadmierne zagłębienie talerzyka w styropianie, co prowadzi do zerwania jego struktury, osłabienia nośności i wystąpienia pęknięć na elewacji. Natomiast zbyt płytkie osadzenie łącznika sprawia, że nie przenosi on projektowanych obciążeń, a powstała nad nim wypukłość znacznie osłabia warstwę zbrojoną i deformuje lico ściany.
- Długość łączników powinna być prawidłowo dobrana. Nie należy stosować łączników ze skróconym trzpieniem gdyż powoduje to zwiększoną migrację wilgoci i większe ryzyko uszkodzenia elewacji.

Płyty ze styropianu



Liczba łączników na 1 m²
wynosi 4 sztuki
/zgodnie z Projektem Technicznym/.

rys. 7/ Przykładowe rozmieszczenie
łączników mechanicznych na powierzchni
płyt styropianowych.

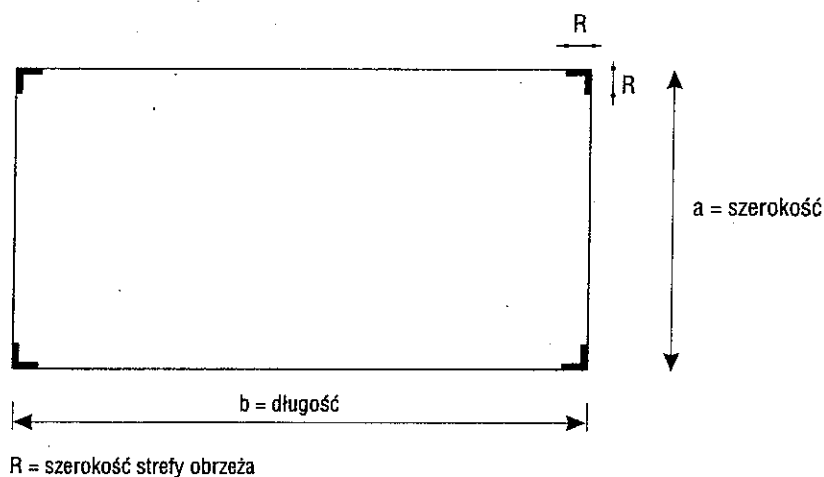
SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

UWAGI!

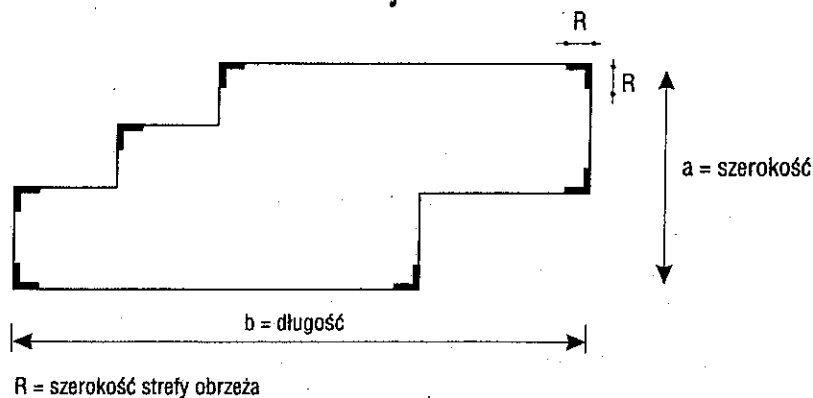
W związku z tym, iż przy ścianach szczytowych i w strefach narożnych budynku (patrz poniższy rysunek) występuje większe ssanie wiatru, w miejscach tych należy zastosować większą ilość łączników mechanicznych. Ilość łączników oraz szerokość strefy obrzeża powinien określić uprawniony projektant w projekcie technicznym wykonania ocieplenia.

Rzut pionowy obrysu budynku

Rzut równomierny



Rzut nierównomierny



- rys. 8/ Miejsca szczególnie narażone na odrywanie ocieplenia od ściany (ssanie wiatru).

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Wyrównanie powierzchni przyklejonych płyt styropianowych.

Zewnętrzna powierzchnia przyklejonych płyt styropianowych musi być równa i ciągła. Po związaniu zaprawy klejącej i po zamocowaniu mechanicznym płyt styropianowych do podłoża należy całą zewnętrzną powierzchnię płyt, przeszlirować grubym papierem ściernym.

Równe podłoże jest podstawowym warunkiem uzyskania trwałej i estetycznej elewacji.

Wskazówki wykonawcze.

- Przeszlifowanie lica styropianu powoduje usunięcie jego gładkiej zewnętrznej warstwy, znacznie zwiększając przyczepność zaprawy klejącej do jego powierzchni.
- Niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojonej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości.

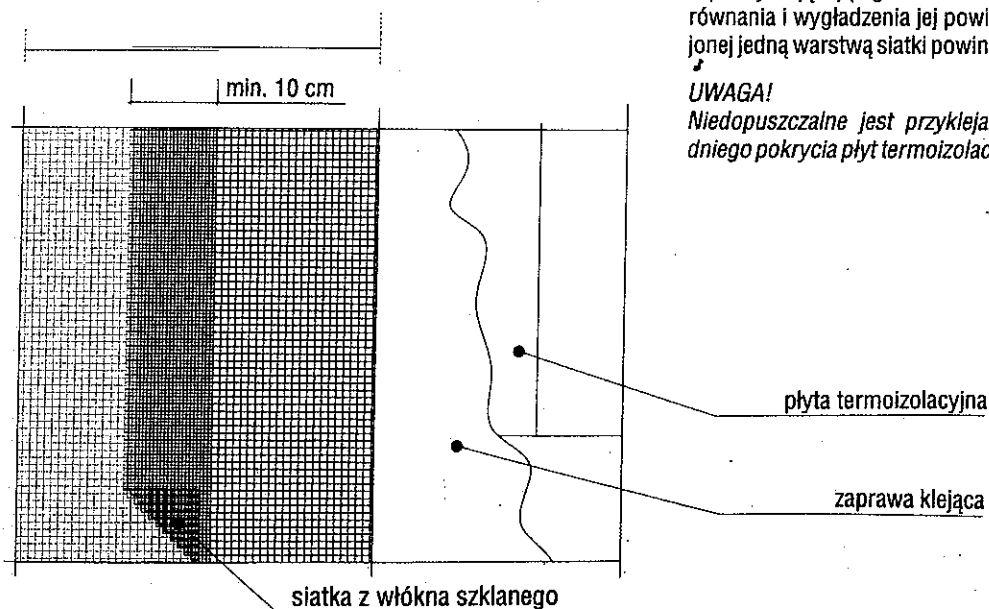
UWAGA!

Nie należy pozostawiać warstwy termoizolacji bez osłony przez dłuższy okres czasu, gdyż może to doprowadzić do zniszczenia powierzchni styropianu przez promieniowanie UV, a w konsekwencji, do osłabienia przyczepności warstwy zbrojonej.

8.2.3. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego.

Wskazówki ogólne.

Zbrojona warstwa zaprawy klejącej ma za zadanie chronić izolację termiczną przed uszkodzeniami mechanicznymi, przenosić obciążenia wiatru oraz kompensować naprężenia termiczne. Jest ona także podłożem pod tynki zewnętrzne i chroni wewnętrzne warstwy systemu przed czynnikami atmosferycznymi.



Wykonywanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującym właściwe związanie termoizolacji z podłożem (nie wcześniej niż po 3 dniach od chwili przyklejenia płyt styropianowych).

Wskazówki wykonawcze.

- Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.
- Nie należy wykonywać warstwy zbrojonej podczas opadów atmosferycznych i bezpośrednio po nich.
- Nowo wykonaną warstwę należy chronić przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C do czasu związania.
- Niska temperatura, podwyższona wilgotność, brak odpowiedniej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania zaprawy klejącej.
- Zaleca się wykonanie warstwy zbrojonej na fragmencie elewacji stanowiącym odrębną całość w jednym etapie wykonawczym.

Sposób wykonania warstwy zbrojonej.

Przy zastosowaniu płyt ze styropianu, warstwę zbrojoną wykonujemy za pomocą zaprawy klejącej BOLIX U. Zasady dotyczące przygotowania zaprawy klejącej podano na str. 13. Przygotowaną zaprawę klejącą należy nanieść na powierzchnię zamocowanych i odpylonych (po szlifowaniu) płyt, ciągnąc warstwę o grubości około 3-4 mm, pasami pionowymi lub poziomymi na szerokość siatki zbrojącej. Przy nakładaniu tej warstwy można wykorzystać pacę zębatą o wymiarach zębów 10 x 10 mm. Po nałożeniu zaprawy klejącej należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną tak, aby została ona równomiernie napięta i całkowicie zatopiona w zaprawie. Sąsiednie pasy siatki układać (w pionie lub poziomie) na zakład nie mniejszy niż 10 cm (zgodnie z rysunkiem nr. 9). Następnie na wyschniętą powierzchnię przyklejonej siatki nanieść drugą cienką warstwę zaprawy klejącej (o grubości ok. 1,0 mm) celem całkowitego wyrównania i wygładzenia jej powierzchni. Grubość warstwy zbrojonej jedną warstwą siatki powinna wynosić od 3 do 5 mm.

UWAGA!

Niedopuszczalne jest przyklejanie siatki zbrojącej bez uprzedniego pokrycia płyt termoizolacyjnych zaprawą klejącą.

rys. 9/ Zakłady siatki zbrojącej z włókna szklanego.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Szerokość siatki zbrojącej powinna być tak dobrana, aby możliwe było oklejenie ościeży okiennych i drzwiowych na całą ich głębokość. Naroża otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przyklejonymi bezpośrednio na warstwę termozolacji pasami siatki o wymiarach 20 x 35 cm.

Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia w części parterowej i cokołowej ocieplanych ścian, zaleca się stosować dwie warstwy siatki z tkaniny szklanej. Jeżeli ściany budynku są narażone na uderzenia, to podwójna tkanina powinna być stosowana na całej wysokości ścian parterowych. Natomiast gdy dostęp do budynku jest utrudniony, wystarczy zastosować dwie warstwy tkaniny do wysokości 2 m od poziomu przyległego terenu. Pierwszą warstwę siatki należy ułożyć w poziomie, natomiast warstwę drugą w pionie. Zamiennie dopuszcza się zastosowanie zamiast pierwszej warstwy siatki, tkaninę z włókien szklanych o większej gramaturze zwaną "siatką pancerną". Siatka ta jest układana na styk bez zakładów.

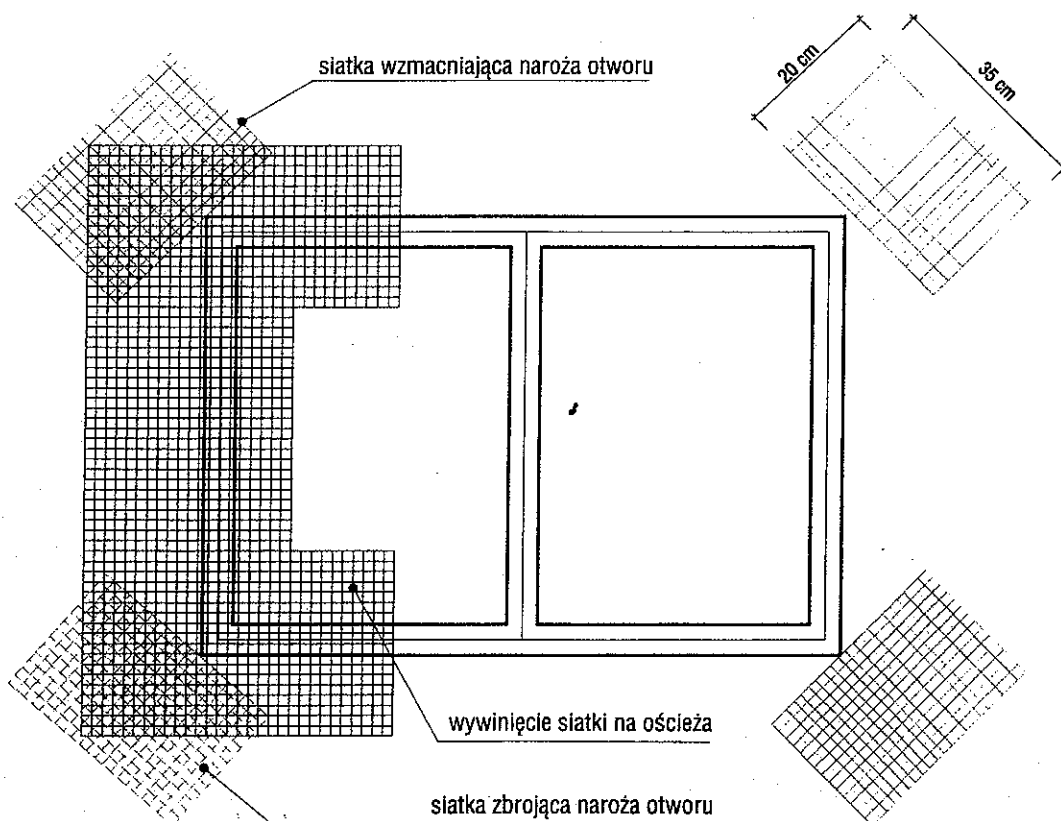
UWAGI!

- Bardzo złą praktyką jest zaniżanie grubości zaprawy klejącej służącej do wykonania warstwy zbrojonej. Prowadzi to do znacznego zmniejszenia wytrzymałości tej warstwy.

- Niestaranne wyszpachlowanie warstwy zbrojonej może doprowadzić do powstania nierówności i fałd, które mogą znacznie pogorszyć ostateczny wygląd elewacji /przez przetarcia czy też nierównomierną fakturę na elewacji/.
- Niewłaściwe jest również, wyrównywanie nierówności przez nałożenie grubszej warstwy tynku.
- Bardzo ważne jest zastosowanie ukośnych prostokątów siatki szklanej przy narożach otworów okiennych i drzwiowych, ponieważ ich brak, sprzyja pojawieniu się rys na przedłużeniu przekątnych tych otworów.

8.2.4. Połączenia systemu ociepleniowego z pozostałymi elementami budynku.

Miejsca połączeń ocieplenia ze stolarką okienną, drzwiową, obróbkami blacharskimi i dylatacjami należy uszczelnić odpowiednimi materiałami trwale elastycznymi (jak na przykład: uszczelniające taśmy rozprężne). W miejscach tych występuje duże skupienie naprężeń i może dojść do pęknięć i nieszczelności, spowodowanych odmiennym sposobem pracy różnych materiałów. Nie uwzględnienie tych zasad może doprowadzić do powstania rys i szczelin, w które wnika woda obniżając trwałość całego układu ociepleniowego.



• rys. 10/ Detal przedstawiający wzmocnienie naroży i ościeży okiennych siatką zbrojącą z włókna szklanego.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

8.2.5. Wykonanie zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowanie warstwy zbrojonej przed nakładaniem tynku cienkowarstwowego.

Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem wybranego tynku należy zagruntować odpowiednim podkładem lub preparatem gruntującym (patrz poniższa tabela). Warstwę zbrojoną można gruntuować dopiero po jej związaniu, czyli po upływie min. 48 h od jej wykonania, przy dojrzewaniu w warunkach optymalnych (w temperaturze +20°C i wilgotności 60%). Po zagruntowaniu trzeba odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego podkładu lub preparatu (min. 24 h przy wysychaniu w warunkach optymalnych). Po upływie tego okresu można przystąpić do nakładania na zagruntowaną powierzchnię zaprawy lub masy tynkarskiej BOLIX.

UWAGA!

Zastosowanie odpowiedniego podkładu lub preparatu gruntującego podnosi przyczepność zaprawy i masy tynkarskiej do podłoża oraz ułatwia prace związane z wykonywaniem wyprawy tynkarskiej. Zmniejsza i ujednolica chłonność oraz wyrównuje przebieg procesu wiązania i wysychania nałożonego tynku. Zapobiega zagruntowaną powierzchnię przed szkodliwym działaniem wilgoci. Zapobiega przenoszeniu zanieczyszczeń z warstw podkładowych tynku i eliminuje możliwość wystąpienia plam.

Przygotowanie i nakładanie preparatów gruntujących i podkładów tynkarskich.

Bezpośrednio przed zastosowaniem preparat gruntujący lub podkład tynkarski należy dokładnie wymieszać przy użyciu wiertarki/mieszarki z mieszadłem. Po upływie 5 minut od wymieszania preparat jest gotowy do użycia.

Podkład tynkarski (BOLIX OP) oraz preparaty gruntujące (BOLIX SG i BOLIX O) należy nanosić na podłoże pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą.

Zestaw podstawowych narzędzi służących do ręcznego nakładania cienkowarstwowych mas i zapraw tynkarskich.

- długa paca ze stali nierdzewnej do nanoszenia masy lub zaprawy tynkarskiej na powierzchnię obrabianą,
- krótka paca ze stali nierdzewnej do usuwania nadmiaru masy lub zaprawy,
- krótka paca z plastiku do wyprowadzania wzoru,
- szpachla oraz kielnia ze stali nierdzewnej,
- samoprzylepna taśma papierowa do oddzielania powierzchni otynkowanej od nieotynkowanej i wykonywania łączeń.

UWAGA!

Zastosowanie odpowiednich narzędzi jest warunkiem uzyskania pożądaných efektów.

RODZAJ TYNKU	NAZWA TYNKU	ODPOWIEDNI PODKŁAD lub PREPARAT GRUNTUJĄCY	OKRES SCHNIĘCIA ZASTOSOWANEGO NA PODŁOŻU PODKŁADU/PREPARATU
akrylowy	BOLIX R; BOLIX RS; BOLIX RMG; BOLIX KA; BOLIX KA1; BOLIX KA 1,5; BOLIX TU; BOLIX MS;	podkład tynkarski BOLIX OP* /ew. preparat gruntujący BOLIX O/	min. 24 h /w warunkach optymalnych/
akrylowy z zabezpieczeniem powłokowym	BOLIX R complex BOLIX RS complex BOLIX RMG complex BOLIX KA complex BOLIX KA1 complex BOLIX KA 1,5 complex BOLIX TU complex BOLIX MS complex	podkład tynkarski BOLIX OP* /ew. preparat gruntujący BOLIX O/	min. 24 h /w warunkach optymalnych/
mineralny	BOLIX MP-KA 15; BOLIX MP-KA 15 /do malowania/; BOLIX MP-KA 30; BOLIX MP-R 25; BOLIX MP-R 25 /do malowania/	podkład tynkarski BOLIX OP /ew. preparat gruntujący BOLIX O/	min. 24 h /w warunkach optymalnych/
silikatowy	BOLIX S1-KA; BOLIX S2-KA; BOLIX S2-R	preparat gruntujący BOLIX SG	min. 24 h /w warunkach optymalnych/

* barwiony w kolorach zbliżonych z kolorystyką tynków BOLIX.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

TYNK AKRYLOWY

Zastosowanie.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy trwałą i elastyczną wierzchnią warstwę ściany o wysokiej odporności na działanie czynników atmosferycznych. Jego zużycie umożliwia proste i łatwe wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej w szerokiej palecie barw i faktur. Stosowany jest w systemach ociepleń opartych na styropianie wykonywanych w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych oraz na równych i odpowiednio przygotowanych /wg. wytycznych zawartych na str. 24/ podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne).

Sposób przygotowania akrylowej masy tynkarskiej do nakładania ręcznego.

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednnorodnej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy.

Technologia ręcznego wykonania strukturalnej, akrylowej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu). Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

UWAGA!

W przypadku użycia tynku o drobnej granulacji /BOLIX KA1/ należy zwrócić szczególną uwagę na bardzo równe i staranne przygotowanie podłoża. Nie zaleca się stosowania tego tynku przez wykonawców bez doświadczenia oraz do wykańczania dużych powierzchni elewacji /bez zróżnicowania architektonicznego lub otworów okiennych/.

Sposób przygotowania akrylowej masy tynkarskiej do natrysku mechanicznego /tynk BOLIX MS/.

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednnorodnej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy. Czas mieszania ma wpływ na konsystencję masy. W miarę potrzeby rozcieńczyć masę do konsystencji roboczej niewielką ilością wody (od 150 do 300 ml na 30 kg masy).

Technologia mechanicznego /natryskowego/ wykonania strukturalnej, akrylowej wyprawy tynkarskiej /tynk BOLIX MS/.

Przygotowaną masę tynkarską należy nakładać przy pomocy pistoletu tynkarskiego o średnicy dyszy wylotowej 2-5 mm (np. PN-20) przy stałym ciśnieniu roboczym 0,45 MPa. Wydajność sprężarki powinna być nie mniejsza niż 20 m³/h. Masę należy nakładać na podłoże w jednej lub dwóch warstwach. Strumień masy powinien być rozpylany prostopadle do powierzchni ściany z odległości 30-40 cm. Pistolet należy prowadzić ruchem jednostajnym na całym fragmencie ściany będącym odrębną częścią elewacji.

UWAGI!

- Przed rozpoczęciem prac tynkarskich wszystkie powierzchnie i miejsca nie przeznaczone do tynkowania, trzeba osłonić.
- Prac tynkarskich nie należy wykonywać podczas działania wiatru

Wskazówki wykonawcze:

- Przygotowane masy tynkarskie należy nakładać na zagrunтовanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego.
- Przy zastosowaniu barwionych tynków akrylowych zalecamy gruntowanie podłoża podkładem tynkarskim BOLIX OP w kolorach zbliżonych z kolorystyką tynku.
- Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Zbyt wysoka wilgotność i za niska temperatura powodują znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku.
- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, wykonanie prawidłowej struktury tynku.
- Po nałożeniu na podłoże „świeży” tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C.
- Podczas realizacji robót ociepleniowych a w szczególności, przy tynkowaniu, zaleca się zabezpieczenie rusztowań siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych.

UWAGA!

Błędy popełniane na etapie przygotowania podłoża oraz nakładania tynku mają wyjątkowo niekorzystny wpływ na ostateczny wygląd elewacji.

Wskazówki dodatkowe.

Akrylowe masy tynkarskie BOLIX produkowane są na bazie komponentów pochodzenia naturalnego. Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zalecamy wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem zamówionym jednorazowo.

BOLIX Sp. z o.o. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Przedstawione wyżej informacje nie mogą zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości zaleca się skontaktować z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX.

UWAGA!

Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń może doprowadzić do powstania różnic w odcieniach kolorów tynków.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

TYNK SILIKATOWY

Zastosowanie.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienko-warstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy wyjątkowo trwałą wierzchnią warstwę ściany o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i odporności na działanie czynników atmosferycznych. Jego użycie umożliwia wykonanie estetycznej i ozdobnej powłoki w różnych fakturach barwionych na wiele kolorów z Palety Barw BOLIX. Stosowany jest w systemach ociepleń (opartych na styropianie jak i na wełnie mineralnej), wykonywanych w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych oraz na równych i odpowiednio przygotowanych /wg. wytycznych zawartych na str. 24/ podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne).

Sposób przygotowania silikatowej masy tynkarskiej do nakładania ręcznego.

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową (wyposażoną w mieszadło koszykowe), aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość nadmiernego napowietrzenia masy.

Technologia ręcznego wykonania silikatowej, strukturalnej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa zawartego w masie (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszaniu). Żądaną strukturę wyprawy wprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

UWAGA!

W przypadku użycia tynku o drobnej granulacji /BOLIX S1-KA/ należy zwrócić szczególną uwagę na bardzo równe i staranne przygotowanie podłoża. Nie zaleca się stosowania tego tynku przez wykonawców bez doświadczenia oraz do wykańczania dużych powierzchni elewacji /bez różnicowania architektonicznego lub otworów okiennych/.

Wskazówki wykonawcze:

- Tynk silikatowy zaliczany jest do tynków mineralnych, które całkowicie różnią się od tynków polimerowych /akrylowych/. Generalnie rzecz biorąc, posiadają one inne spoiwo, sposób wiązania oraz właściwości. Dlatego aby właściwie wykonać tynk silikatowy należy zwrócić szczególną uwagę na warunki pogodowe podczas jego realizacji.
- Przygotowane masy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego.
- Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +10°C do +25°C przy stabilnej wilgotności powietrza (około 55-65%). Zbyt wysoka wilgotność i za niska temperatura powodują znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku.

- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Ponieważ takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, wykonanie prawidłowej struktury tynku.
- Po nałożeniu na podłoże „świeży” tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +10°C.
- Podczas realizacji robót ociepleniowych a w szczególności, przy wykonywaniu tynków silikatowych powinno się zabezpieczyć rusztowania siatkami osłonowymi w celu ograniczenia niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych /zmiany temperatury, wilgotności, promieniowanie UV/.

UWAGA!

Błędy popełniane na etapie przygotowania podłoża oraz nakładania tynku mają wyjątkowo niekorzystny wpływ na ostateczny wygląd elewacji.

Wskazówki dodatkowe.

Silikatowe masy tynkarskie produkowane są na bazie komponentów pochodzenia naturalnego i roztworu szkła wodnego. Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zalecamy wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem zamówionym jednorazowo.

BOLIX Sp. z o.o. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Przedstawione wyżej informacje nie mogą zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości zaleca się skontaktować z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX.

UWAGA!

Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń może doprowadzić do powstania różnic w odcieniach kolorów tynków.

TYNK MINERALNY

Zastosowanie.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienko-warstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Tworzy wyjątkowo trwałą wierzchnią warstwę ściany o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i odporności na działanie czynników atmosferycznych. Jego użycie umożliwia wykonanie tynku mineralnego i estetycznej powłoki w różnych fakturach. Dostępny jest w dwóch odmianach: w kolorze białym oraz jako przeznaczony do malowania. Stosowany jest w systemach ociepleń (opartych na styropianie jak i na wełnie mineralnej), wykonywanych w technologii bezspoinowego ocieplania ścian zewnętrznych oraz na równych i odpowiednio przygotowanych /wg. wytycznych zawartych na str. 24/ podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne).

Sposób przygotowania mineralnych zapraw tynkarskich.

Suchą zaprawę należy wsypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością wody i bardzo dokładnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednolitej konsystencji. Po odczekaniu 10 minut i ponownym wymieszaniu zaprawa jest gotowa do użycia.

UWAGA!

Należy bardzo starannie przestrzegać dozowania określonej ilości wody zarobowej, w celu uzyskania jednakowej konsystencji zaprawy. Stosować jedynie wodę pitną oraz nie dodawać innych składników do produktów BOLIX.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Technologia ręcznego wykonania mineralnej (w tym również DO MALOWANIA), strukturalnej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowaną zaprawę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie krótką pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa (zebrany materiał można wykorzystać po jego ponownym przemieszeniu). Żądaną strukturę wyprawy należy wyprowadzić przez zatarcie nałożonego tynku płaską pacą z plastiku. Operację zacierania wykonać zgodnie z opisem podanym na opakowaniu tynku (w zależności od jego struktury) przy niewielkim nacisku pacy, równomiernie na całej powierzchni elewacji.

UWAGA!

W przypadku użycia tynku o drobnej granulacji /BOLIX MP-KA 15/ należy zwrócić szczególną uwagę na bardzo równe i staranne przygotowanie podłoża.

Wskazówki wykonawcze:

- Przygotowane zaprawy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego.
- Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Zbyt wysoka wilgotność i za niska temperatura powodują znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku.
- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Ponieważ takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, wykonanie prawidłowej struktury tynku.
- Po nałożeniu na podłożę „świeży” tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C.
- Podczas realizacji robót ociepleniowych a w szczególności, przy tynkowaniu, zaleca się zabezpieczenie rusztowań siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych.

UWAGA!

Błędy popełniane na etapie przygotowania podłoża oraz nakładania tynku mają wyjątkowo niekorzystny wpływ na ostateczny wygląd elewacji.

Wskazówki dodatkowe.

Mineralne wyprawy tynkarskie produkowane są na bazie komponentów pochodzenia naturalnego. Dla uzyskania optymalnych walorów estetycznych zalecamy wykonanie elewacji stanowiącej odrębną całość w jednym etapie wykonawczym, materiałem z jednej partii produkcyjnej. Partię produkcyjną stanowi produkt o tej samej dacie produkcji lub o dacie nie różniącej się więcej niż o 4 dni od stosowanej pierwotnie.

BOLIX Sp. z o.o. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Przedstawione wyżej informacje nie mogą zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości zaleca się skontaktować z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX.

UWAGA!

Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń może doprowadzić do powstania różnic w odcieniach kolorów tynków.

Technologia wykonania powłoki malarskiej na powierzchni tynku mineralnego BOLIX MP /DO MALOWANIA/

Po upływie okresu dojrzewania wyprawę tynkarską należy pomalować farbami elewacyjnymi BOLIX. Informacje dotyczące zastosowania farb i odpowiednich preparatów gruntujących jak również okresu karencji podłoża zostały przedstawione w tabeli na str. 24.

Przygotowanie preparatu gruntującego

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać wiertarką/mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem. Po odczekaniu 5 minut preparat jest gotowy do stosowania.

Gruntowanie

Uprzednio przygotowany preparat należy nakładać na związane podłożę w jednej warstwie za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk. Czas schnięcia zastosowanego na podłożu preparatu zależy od warunków pogodowych i rodzaju preparatu (jest podany na opakowaniu produktu). Temperatura stosowania preparatu BOLIX N i BOLIX SIG wynosi od +5°C do +25°C, natomiast dla preparatu BOLIX SG mieści się w przedziale +10°C do +25°C. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą.

Przygotowanie farby

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania należy bardzo dokładnie wymieszać wiertarką/mieszarką wolnoobrotową z mieszadłem. W przypadku zastosowania farby na podłożu chłonne można przy pierwszym malowaniu rozcieńczyć ją niewielką ilością czystej wody (dokładnie określoną na opakowaniu farby).

Nakładanie farby

Na zagruntowane i wyschnięte podłożę nakładać farbę w dwóch warstwach za pomocą pędzla, wałka lub przez natrysk. Przy czym, drugą warstwę farby nanosić dopiero po całkowitym wyschnięciu warstwy poprzedniej. Czas schnięcia zależy od rodzaju farby i jest podany na opakowaniu produktu. Temperatura przygotowania i nakładania farby BOLIX AZ i BOLIX SIL wynosi od +5°C do +25°C, zaś dla farby BOLIX SZ jest w przedziale od +10°C do +25°C. Bezpośrednio po wykonaniu prac narzędzia oczyścić czystą wodą.

UWAGA! Niska temperatura, podwyższona wilgotność oraz brak właściwej cyrkulacji powietrza wydłużają czas wysychania farby. Przed wstępnym stwardnieniem farby, należy chronić pomalowaną powierzchnię przed opadami atmosferycznymi.

Wskazówki wykonawcze:

- Przed zastosowaniem farby silikatowej BOLIX SZ materiały takie jak: drewno, metale czy szkło należy przykryć, a zachlapane natychmiast wytrzeć.
- Przed nałożeniem farby, zagruntowane podłożę powinno być całkowicie wyschnięte.
- Podczas pracy należy używać odzieży ochronnej.

Wskazówki dodatkowe:

Przy malowaniu tynku strukturalnego zużycie preparatu i farby jest dużo większe niż na podłożu równym. Jest to wynikiem większej powierzchni rozwiniętej oraz dużej ilości powierzchni wklęsłych na takim podłożu. Na zużycie ma także wpływ temperatura otoczenia, sposób nanoszenia oraz rozcieńczenia farby. Dlatego, w celu dokładnego określenia zużycia farby należy wykonać odpowiednie próby na danym podłożu.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

Wykonanie połączeń tynków cienkowarstwowych /akrylowych, silikatowych i mineralnych/.

Wskazówki ogólne.

Ze względów estetycznych i wytrzymałościowych należy unikać wykonywania połączeń /za wyjątkiem dylatacji/ strukturalnych tynków cienkowarstwowych. Prace tynkarskie należy tak rozplanować, aby wykonać jeden odrębny fragment elewacji w jednym etapie wykonawczym. Ewentualnie powstałe połączenia należy wykonywać w mało widocznych miejscach elewacji /np. za instalacjami odgromowymi, odwadniającymi lub innymi elementami występującymi na elewacji budynku/.

Wskazówki wykonawcze.

Do prawidłowego wykonania połączeń różnych tynków lub tynków wykonywanych w różnym czasie należy stosować samoprzylepną, papierową taśmę malarską. Umożliwia ona prostą i łatwą realizację połączenia sąsiadujących ze sobą różnych fragmentów tynków. W przypadku występowania na elewacji dylatacji należy ją wykonać tak, aby znalazła ona swoje odzwierciedlenie również na powierzchni elewacji. Od środka szczelinę dylatacyjną należy uszczelnić materiałem termoizolacyjnym, a od strony zewnętrznej wykończyć specjalną listwą dylatacyjną (patrz rys. nr 26).

INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

Przygotowanie typowego podłoża mineralnego przed nakładaniem tynku cienkowarstwowego (akrylowego, silikatowego lub mineralnego).

Podłoże pod tynk powinno być nośne, równe, suche, nie spękanie i oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (takich jak: kurz, tłuste zabrudzenia, pyły i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoża o słabej przyczepności (odsłojone tynki i powłoki malarskie) trzeba usunąć. Nierówności i ubytki podłoża (rzędu 5-15 mm) należy wyrównać zaprawą wyrównawczo-murarską BOLIX W. Mniejsze nierówności (do 5mm) wyrównać zaprawą klejącą BOLIX U. W każdym przypadku całość podłoża przeznaczoną do tynkowania przeszpać zaprawą klejącą BOLIX U celem uzyskania równej i gładkiej powierzchni.

Jeżeli pierwsze szpachlowanie będzie niewystarczające (nierówności nie zostaną wyeliminowane, a warstwa nie zostanie wygładzona) czynność tę należy powtórzyć po wyschnięciu pierwszej warstwy zaprawy klejącej.

W przypadkach uzasadnionego wzmocnienia podłoża zachodzi konieczność wzmocnienia warstwy zaprawy klejącej przez założenie w niej siatki z włókna szklanego (sposób wykonania warstwy zbrojonej jest opisany na str. 18).

Przed nakładaniem tynku, każde wyschnięte podłoże zagruntować odpowiednim dla danego rodzaju tynku podkładem tynkarskim lub preparatem gruntującym (patrz tabela na str. 20).

Wskazówki wykonawcze.

- Na nowo wykonanych podłożach mineralnych (takich jak: beton, tynki cementowe i cementowo-wapienne) można rozpocząć prace przygotowawcze i nakładanie tynku po upływie min. 3-4 tygodni od wykonania podłoża.
- Przed zastosowaniem zapraw BOLIX W lub BOLIX U na chłonnych podłożach, należy wcześniej zagruntować te podłoża preparatem BOLIX T.
- Przy szpachlowaniu podłoża zaprawą klejącą BOLIX U jej zużycie zależy od grubości wytworzonej warstwy i wynosi średnio 1,4 kg/m² (suchego kleju) na każdy 1 mm grubości warstwy.
- Gruntowanie można przeprowadzić jedynie na powierzchni wyschniętej, dopiero po upływie właściwego dla danego podłoża okresu wiązania i twardnienia.
- Po zagruntowaniu podłoża należy odczekać do czasu wyschnięcia zastosowanego podkładu lub preparatu (min. 24 h przy wysychaniu w warunkach optymalnych) i dopiero po jego upływie przystąpić do nakładania wyprawy lub masy tynkarskiej. Jako warunki optymalne należy przyjąć względną wilgotność powietrza 60% i temperaturę powietrza +20°C.
- W zależności od rodzaju zastosowanego tynku (akrylowego, silikatowego lub mineralnego) szczegółowy opis technologii wykonania i odpowiednie wskazówki wykonawcze zostały podane na wcześniejszych stronach niniejszej Instrukcji.

UWAGA!

Bagatelizowanie konieczności zastosowania podkładu tynkarskiego lub preparatu gruntującego prowadzi często do osłabienia przyczepności wyprawy tynkarskiej do podłoża. Wywołuje także zbyt gwałtowny i nierównomierny przebieg procesu wiązania i twardnienia tynku. Wynikiem tego jest brak dostatecznej wytrzymałości i niejednolite własności nałożonej wyprawy tynkarskiej.

NAZWA FARB	KOLORYSTYKA	PREPARAT GRUNTUJĄCY	MINIMALNY OKRES DOJRZEWANIA NOWO WYKONANEGO TYNKU PRZED GRUNTOWANIEM I MAŁOWANIEM
BOLIX AZ farba akrylowa do stosowania zewnętrznego (*)	zgodna z Paletą Barw BOLIX oraz kolory NCS	BOLIX N	21 - 28 dni
BOLIX SZ farba silikatowa do stosowania zewnętrznego	wybrane kolory z Palety Barw BOLIX	BOLIX SG	4 dni
BOLIX SIL farba silikonowa do stosowania zewnętrznego	zgodna z Paletą Barw BOLIX	BOLIX SIG	14 dni

(*)- nie stosować na tynk mineralny w systemie ociepleń na wełnie mineralnej /BOLIX M1/.

SYSTEMY OCIEPLANIA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PŁYTAMI STYROPIANOWYMI

TYNK MOZAIKOWY

Zastosowanie.

Służy do wykonywania dekoracyjnych i ochronnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na zewnątrz i wewnątrz budynków. Zawiera starannie dobrane kompozycje naturalnego i sztucznego grysłu nadające powierzchni efektowny i ozdobny charakter. Dzięki wysokiej odporności na uszkodzenia mechaniczne szczególnie polecany do wykonywania cokołów, pilastrów i gzymsów oraz „lamperii” np. na kłatkach schodowych. Stosowany do wykończenia powierzchni dekoracyjnych i detali architektonicznych na odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (jak np: beton, tynki cementowe, cementowo-wapienne).

UWAGA!

Nie zaleca się stosowania tynku mozaikowego na płaszczyznach poziomych, narażonych na działanie czynników atmosferycznych.

Sposób przygotowania podłoża.

Podłoże pod tynk powinno być nośne, równe, suche, nie splekane i oczyszczone z powłok antyadhezyjnych (takich jak: kurz, tłuste zabrudzenia, pyły i bitumy) oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej. Podłoża o słabej przyczepności (odspojone tynki i powłoki malarskie) trzeba usunąć. Nierówności i ubytki podłoża /rzędu 5-15 mm/ wyrównać zaprawą BOLIX W. Mniejsze nierówności /do 5 mm/ wyrównać zaprawą klejącą BOLIX U. W każdym przypadku całość podłoża przeznaczonego do tynkowania przespachlować zaprawą klejącą BOLIX U. Przed nakładaniem tynku podłoże należy zagruntować preparatem BOLIX O. Czas schnięcia zastosowanego na podłożu preparatu w warunkach optymalnych (w temp. powietrza 20°C i wilgotności 60%) wynosi min. 24 h.

UWAGA!

Na nowo wykonanych podłożach mineralnych (takich jak: beton, tynki cementowe i cementowo-wapienne) można rozpocząć prace przygotowawcze i nakładanie masy akrylowej po min. 3-4 tygodniach od wykonania podłoża.

Sposób przygotowania akrylowej, mozaikowej wyprawy tynkarskiej.

Bezpośrednio przed użyciem całą zawartość opakowania dokładnie wymieszać mieszarką/wiertarką wolnoobrotową (wypożoną w mieszańdo koszykowe), aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Po jej uzyskaniu, dalsze mieszanie jest niewskazane ze względu na możliwość napowietrzenia masy.

Technologia wykonania akrylowej, mozaikowej wyprawy tynkarskiej.

Przygotowaną masę tynkarską należy rozprowadzić cienką, równomierną warstwą na podłożu, używając do tego celu długiej pacy ze stali nierdzewnej. Następnie pacą ze stali nierdzewnej usunąć nadmiar tynku do warstwy o grubości kruszywa /zebrany materiał można ponownie wykorzystać po jego przemieszaniu/, równocześnie wyrównując powierzchnię warstwy. Po czym, nałożony tynk wygładzić w jednym kierunku (np. z dołu do góry lub z lewa na prawo), aż do uzyskania równej, gładkiej i jednolitej powierzchni. Proces wygładzania należy wykonywać jednym, ciągłym ruchem przy użyciu pacy ze stali nierdzewnej.

UWAGA!

Nałożonej na podłoże masy nie wolno zacierać.

Wskazówki wykonawcze:

- Przygotowane mozaikowe masy tynkarskie należy nakładać na zagruntowanym podłożu dopiero po całkowitym wyschnięciu preparatu gruntującego.
- Proces aplikacji i wiązania tynku powinien przebiegać przy bezdeszczowej pogodzie w temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, przy stabilnej wilgotności powietrza. Zbyt wysoka wilgotność powietrza i za niska temperatura powodują znaczne wydłużenie czasu wiązania tynku.
- Prace tynkarskie należy wykonywać na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słoneczną i wiatr. Takie warunki powodują zbyt szybkie wysychanie tynku, co znacznie utrudnia, a czasami wręcz uniemożliwia, prawidłowe rozprowadzenie i wyrównanie tynku.
- Tynk mozaikowy zawiera dużą ilość kruszywa i dlatego przed jego aplikacją należy bardzo dokładnie wymieszać zawartość opakowania. Konsystencja tynku mozaikowego jest bardziej gęsta niż tynku akrylowego, dlatego do jego przygotowania należy użyć mieszarki/wiertarki wolnoobrotowej (z mieszadłem koszykowym) o większej mocy.
- Tynk mozaikowy powinno się nakładać jednorazowo, cienką równomierną warstwą o grubości kruszywa. Należy unikać nakładania nadmiernej grubości tynku gdyż mogą powstać trudności z jego późniejszym wyrównaniem.
- Należy odpowiednio dopasować swoje możliwości wykonawcze do powierzchni przeznaczonej do jednorazowego otynkowania (biorąc pod uwagę ilość pracowników, ich umiejętności, posiadany sprzęt, istniejący stan podłoża i panujące warunki atmosferyczne).
- Ze względu na złożony proces wyrównywania i wygładzania tynku nie zaleca się jednorazowego wykonywania pasm o szerokości większej niż 1 m.
- Zużycie tynku mozaikowego zależy od grubości kruszywa /rodzaju tynku BOLIX TM/, dla prawidłowo nałożonej wyprawy tynkarskiej mieści się w przedziale od 3,0 do 5,0 kg/m².
- Po nałożeniu na podłoże „świeży” tynk należy chronić aż do momentu wstępnego stwardnienia przed opadami atmosferycznymi i działaniem temperatury poniżej +5°C.
- Podczas prowadzenia robót tynkarskich zaleca się zabezpieczenie rusztowań siatkami osłonowymi w celu zminimalizowania niekorzystnie oddziałujących czynników zewnętrznych.
- W celu wytworzenia na powierzchni tynku mozaikowego dodatkowej powłoki odpornej na działanie czynników atmosferycznych można po pełnym wyschnięciu tynku pomalować go dwuwarstwowo preparatem BOLIX OM. Czas schnięcia jednej warstwy preparatu BOLIX OM w optymalnych warunkach pogodowych wynosi około 4 h.

UWAGA!

Błędy popełniane na etapie przygotowania podłoża oraz nakładania tynku mają wyjątkowo niekorzystny wpływ na ostateczny wygląd elewacji.

Wskazówki dodatkowe:

- Akrylowe, mozaikowe masy tynkarskie produkowane są z komponentów pochodzenia naturalnego, aby uzyskać optymalne walory estetyczne, należy wykonać fragment elewacji stanowiący odrębną całość w jednym etapie wykonawczym materiałem zamówionym jednorazowo. Kompozycje kolorystyczne tynków mozaikowych prezentowane we wzorniku (Paleta Barw TM) mogą nieznacznie odbiegać barwą od rzeczywistego koloru wyprawy tynkarskiej.
- BOLIX Sp. z o.o. gwarantuje właściwą jakość wyrobu, lecz nie ma wpływu na sposób jego zastosowania. Przedstawione wyżej informacje nie mogą zastąpić fachowego przygotowania wykonawcy i nie zwalniają go z przestrzegania zasad sztuki budowlanej i BHP. W przypadku wątpliwości zaleca się skontaktować z Działem Technicznej Obsługi Klienta BOLIX.

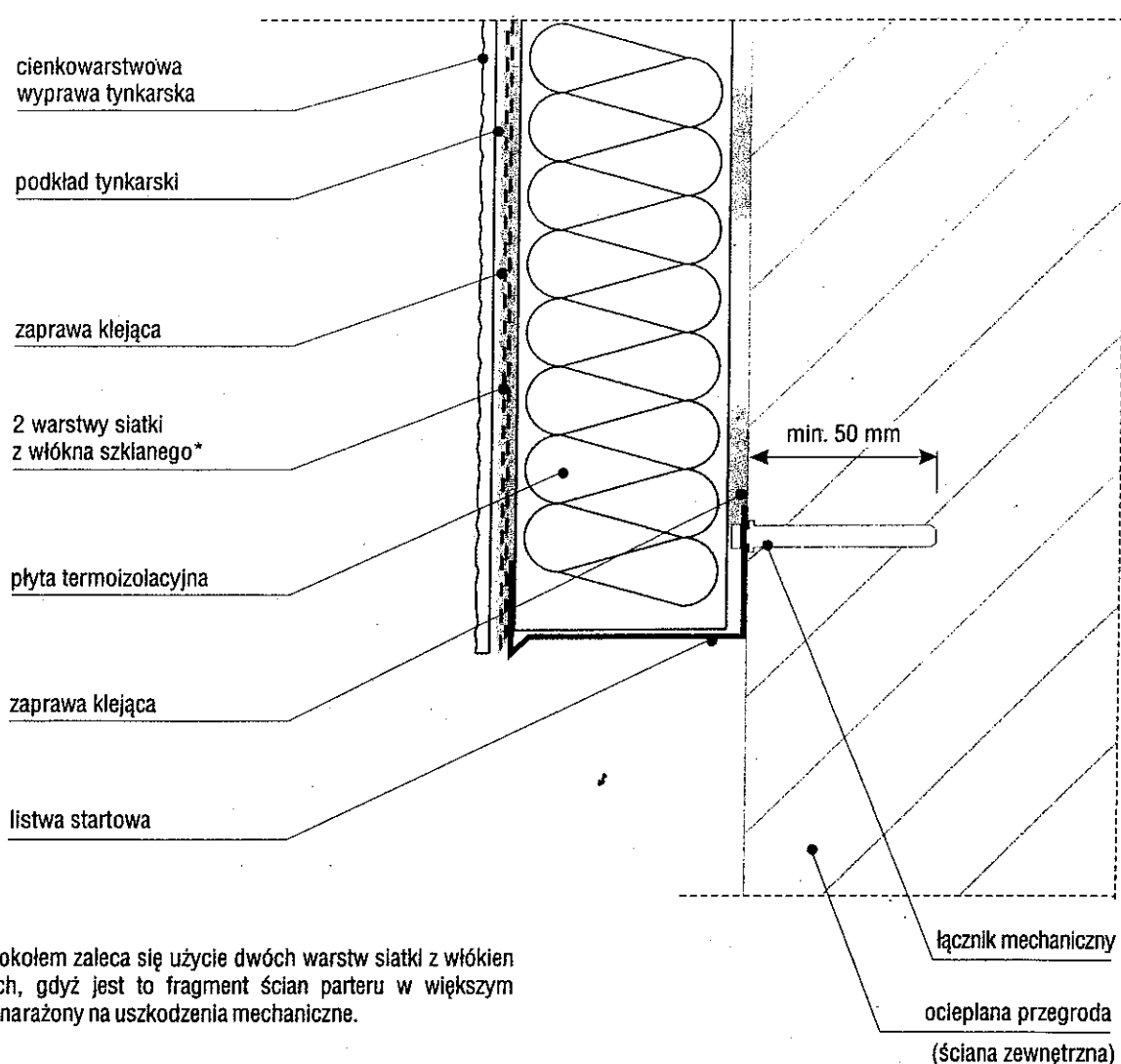
SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

Mocowanie płyt styropianowych.

Przyklejanie styropianu lub wełny mineralnej należy rozpocząć od dołu ściany budynku, posuwając się do góry warstwami, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Dolny detale zamocowania wykonuje się za pomocą odpowiednio zamocowanej listwy startowej lub siatki z włókna szklanego.

UWAGA!

Wszystkie przedstawione rysunki detali technicznych mają charakter czysto poglądowy. W celu zwiększenia ich czytelności i przejrzystości zastosowano skalę "skażoną".

- DOLNA KRAWĘDŹ OCIEPLENIA - WARIANT 1 (przekrój pionowy)

* Nad cokołem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.

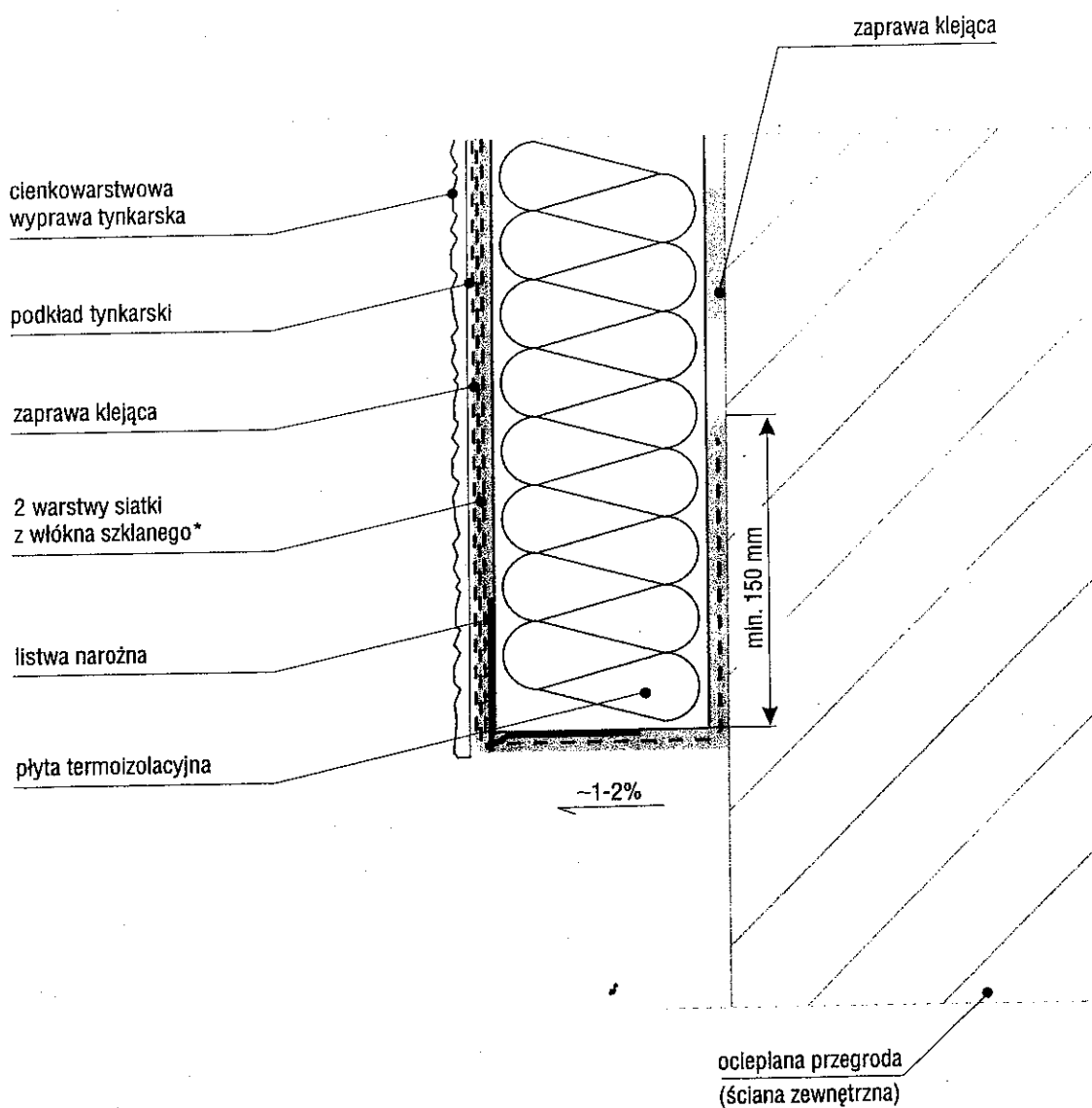
UWAGA!

W uzyskaniu prawidłowej powierzchni licowej ściany skutecznie pomaga poziomo zamontowana listwa startowa.

- rys. 15/ Detal dolnej krawędzi ocieplenia przy zastosowaniu listwy startowej.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

- DOLNA KRAWĘDŹ OCIEPLENIA - WARIANT 2 (przekrój pionowy)



* Nad cokołem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne.

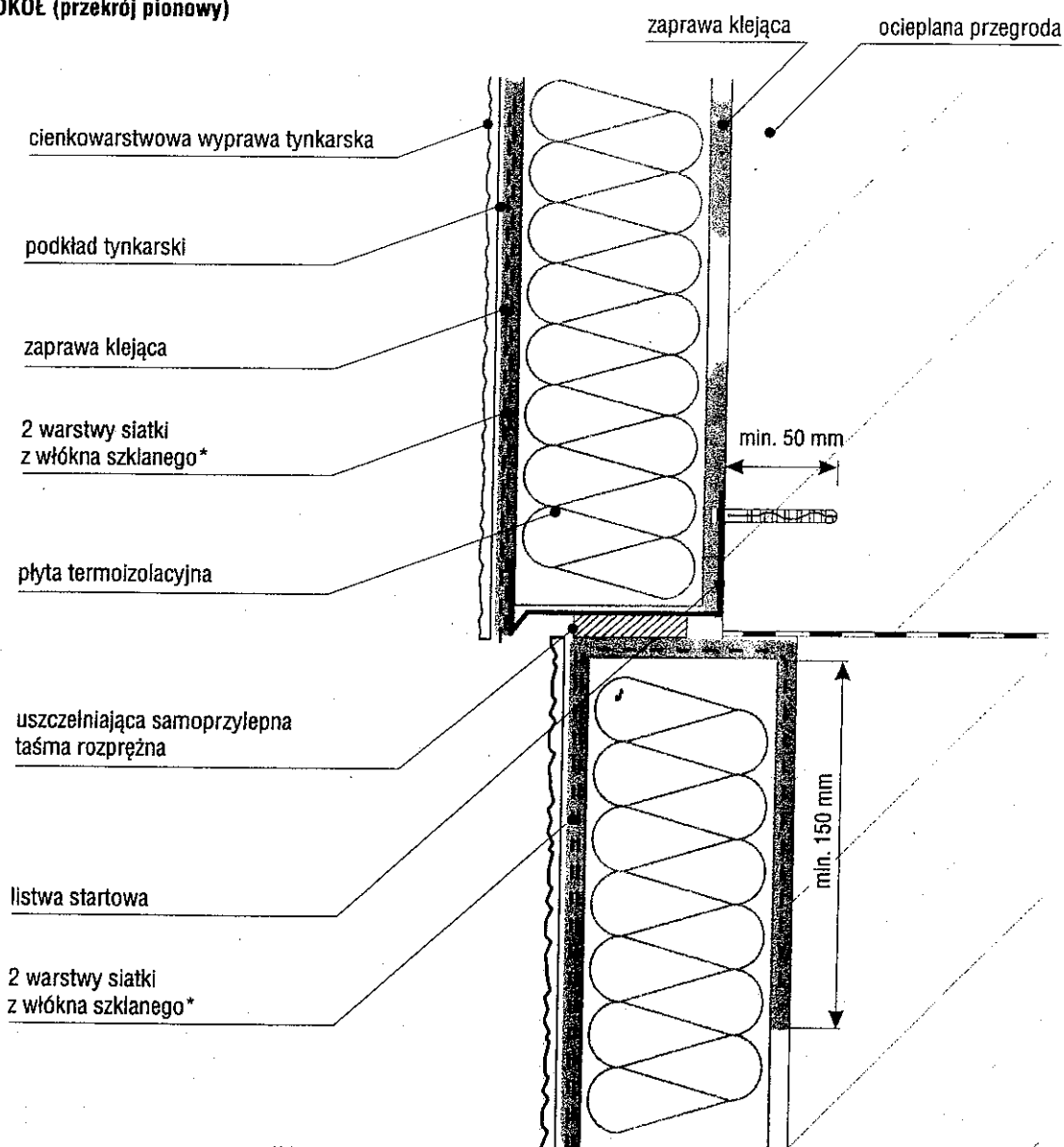
rys. 16/ Detal dolnej krawędzi ocieplenia
przy wykorzystaniu siatki z włókien szklanych.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

Przy wykonywaniu systemu ocieplania ścian zewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca, w których występują otwory, dylatacje, załamania powierzchni czy połączenia z innymi elementami budynku. Ponieważ są one bardziej narażone na działanie szkodliwych czynników zewnętrznych i występuje w nich większe prawdopodobieństwo uszkodzenia systemu. Dlatego też, system ocieplenia w tych miejscach powinien być wykonany wyjątkowo starannie, zgodnie z poniższymi rysunkami i zasadami sztuki budowlanej.

* Nad cokołem zaleca się użycie dwóch warstw siatki z włókien szklanych, gdyż jest to fragment ścian parteru w większym stopniu narażony na uszkodzenia mechaniczne. Podobne rozwiązanie stosuje się również na ścianach ocieplanego cokołu.

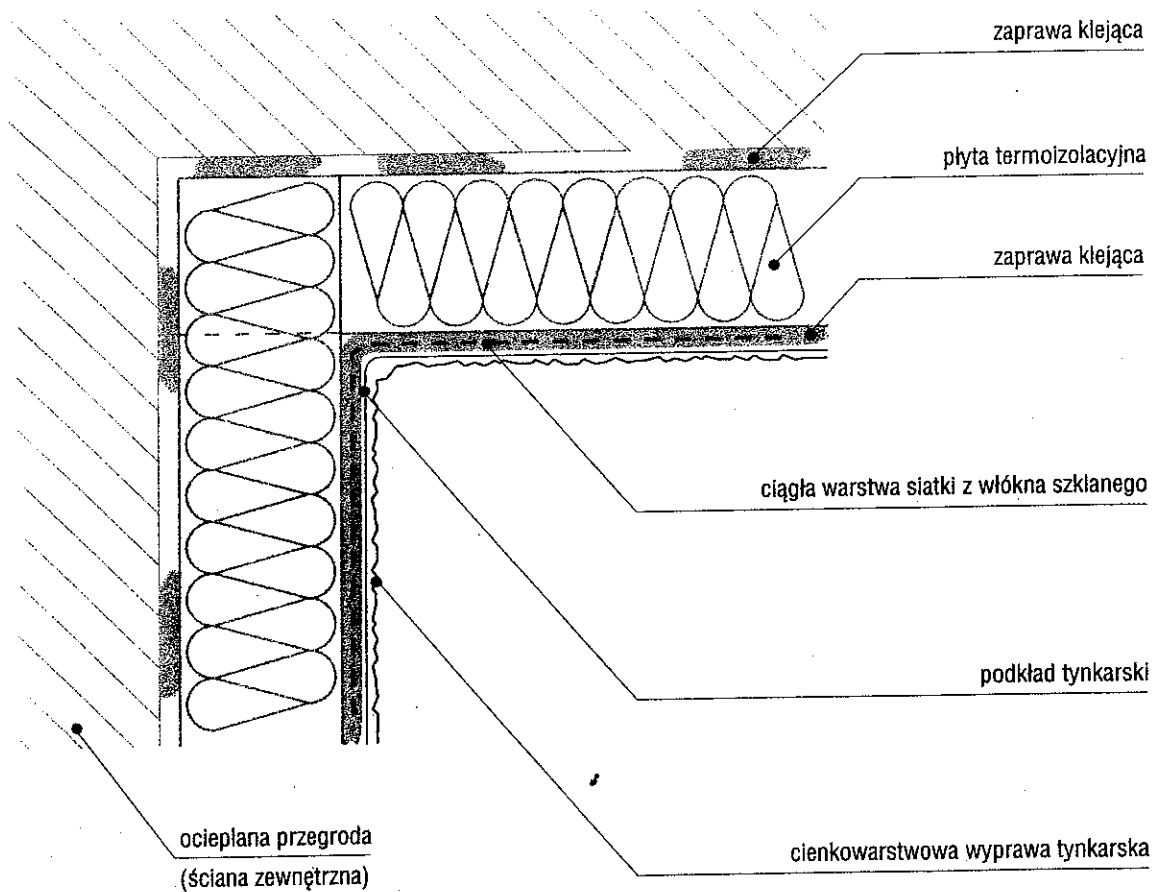
- COKÓŁ (przekrój pionowy)



• rys. 17/ Detal ocieplenia ścian wraz z ociepleniem cokołu.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

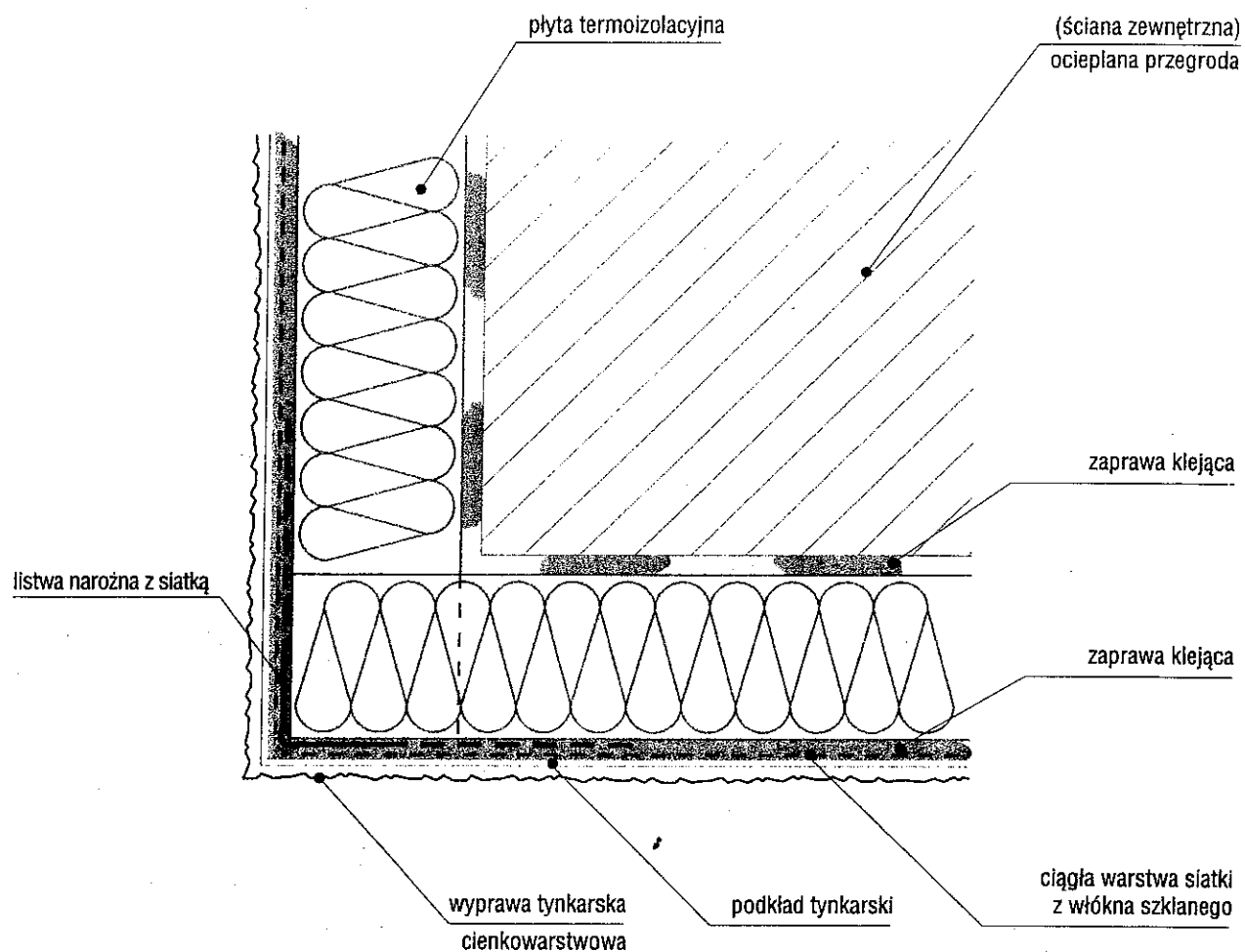
- NAROŻE WKŁĘSŁE (przekrój poziomy)



rys. 18/ Detal ocieplenia naroża wklęsłego.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

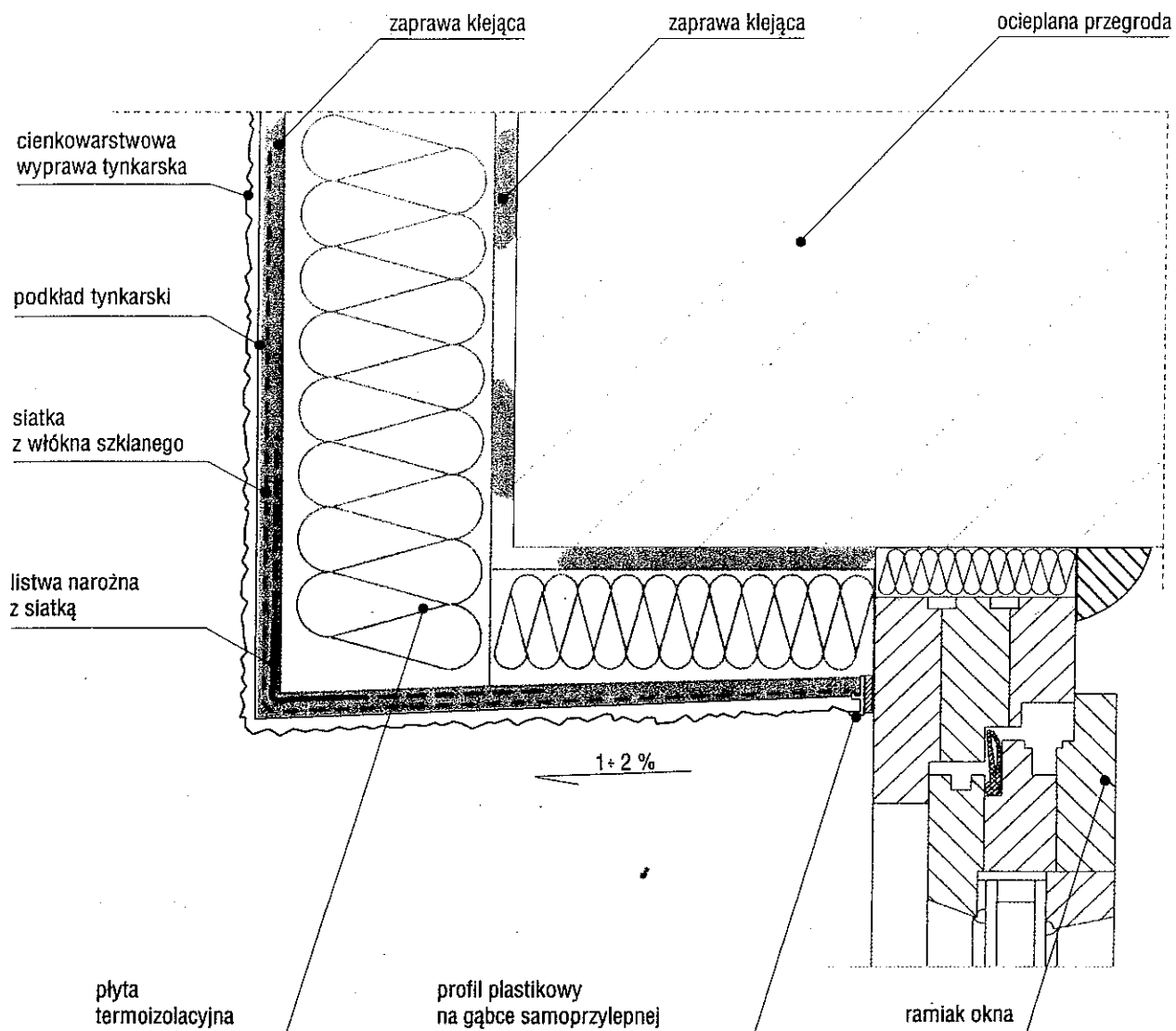
- NAROŻE WYPUKŁE (przekrój poziomy)



• rys. 19/ Detal ocieplenia naroża wypukłego.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

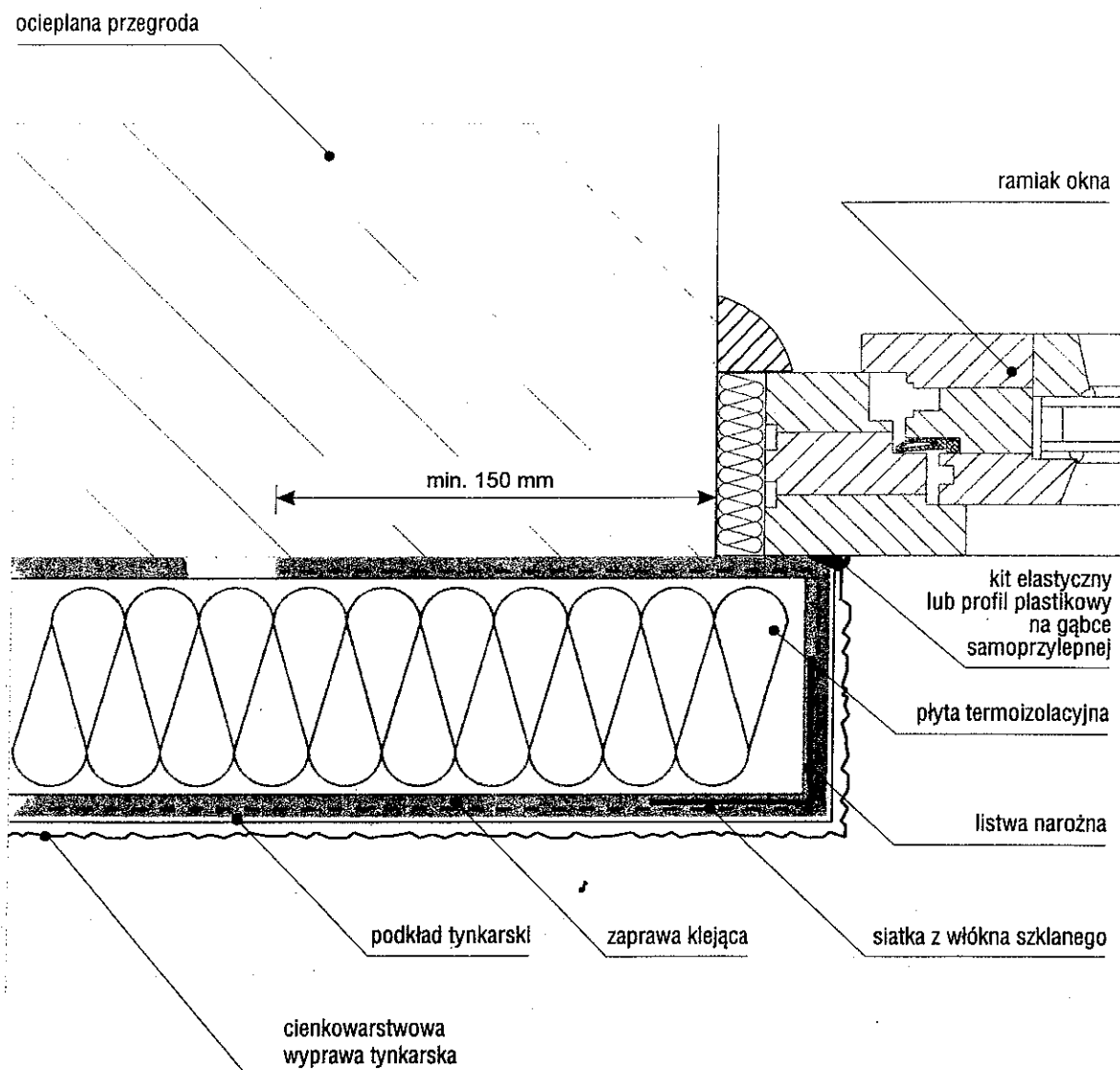
- OKNA I DRZWI (przekrój pionowy)



rys. 20/ Detal ocieplenia nadproża okiennego i drzwiowego.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

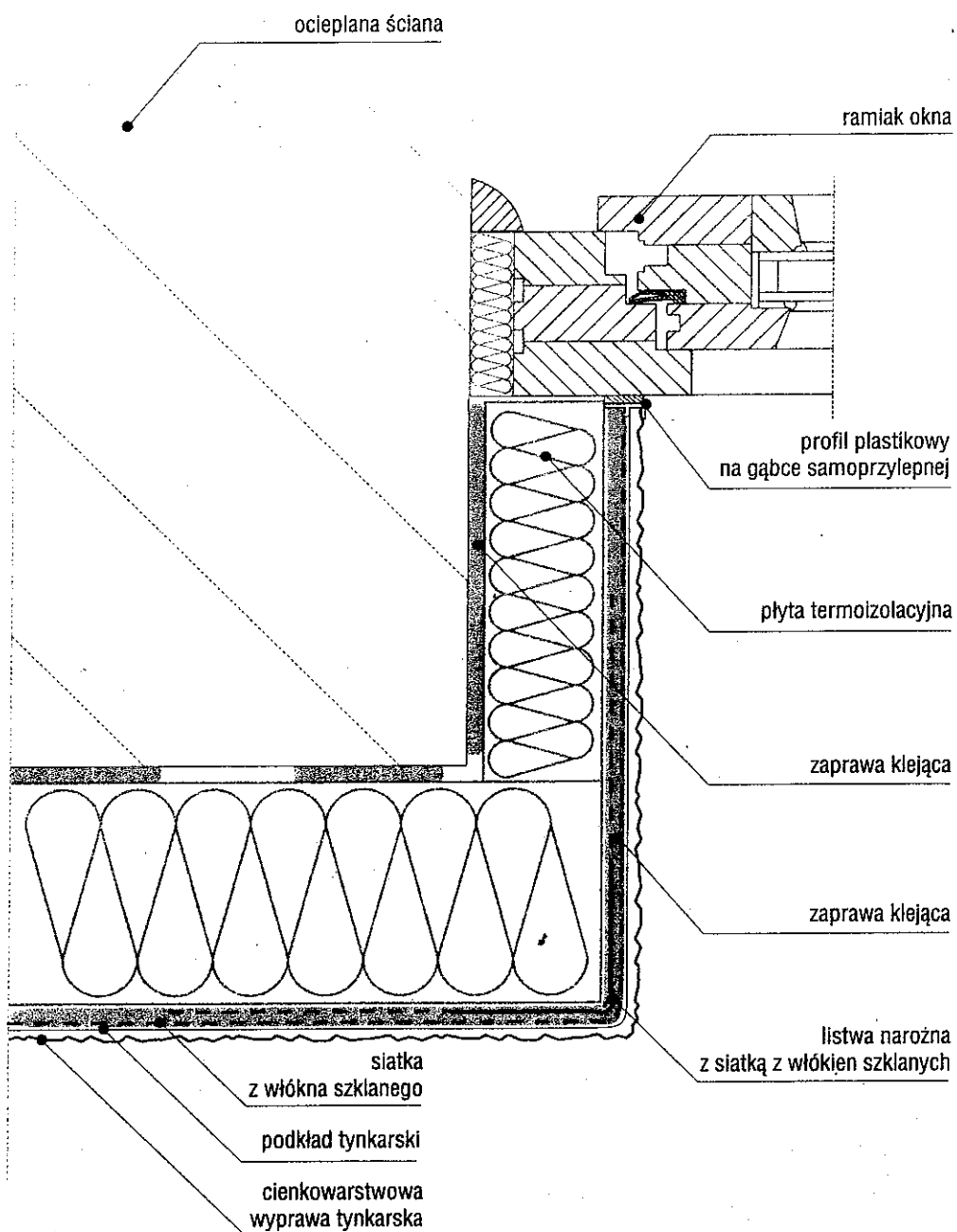
- OKNA LICUJĄCE ZE ŚCIANĄ ZEWNĘTRZNĄ (przekrój poziomy)



- rys. 21/ Detal ocieplenia przegrody przy oknach licujących ze ścianą zewnętrzną.

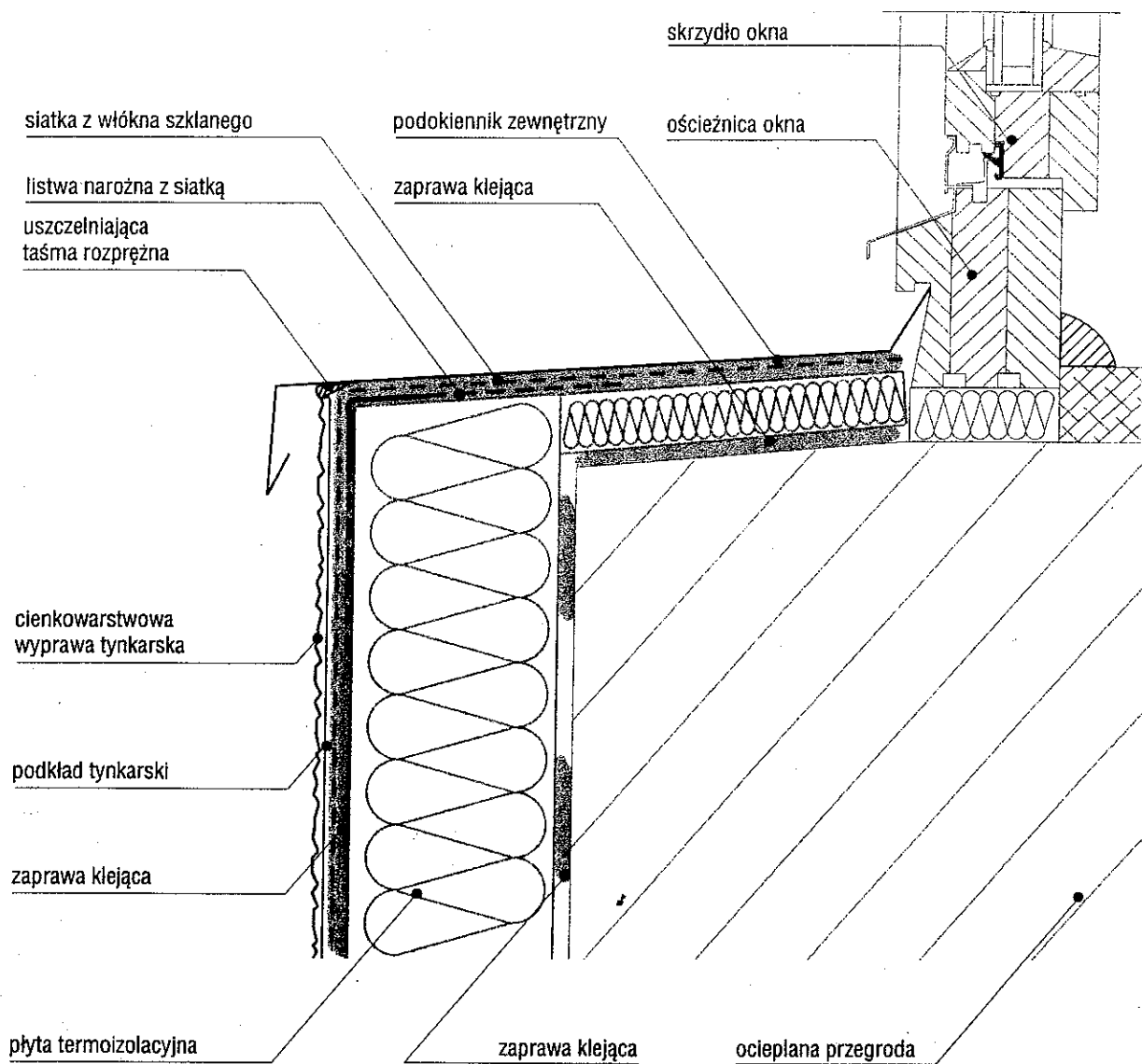
SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

- OŚCIEŻA (przekrój poziomy)

rys. 22/ Detal ocieplenia ościeża okiennego •
lub drzwiowego.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

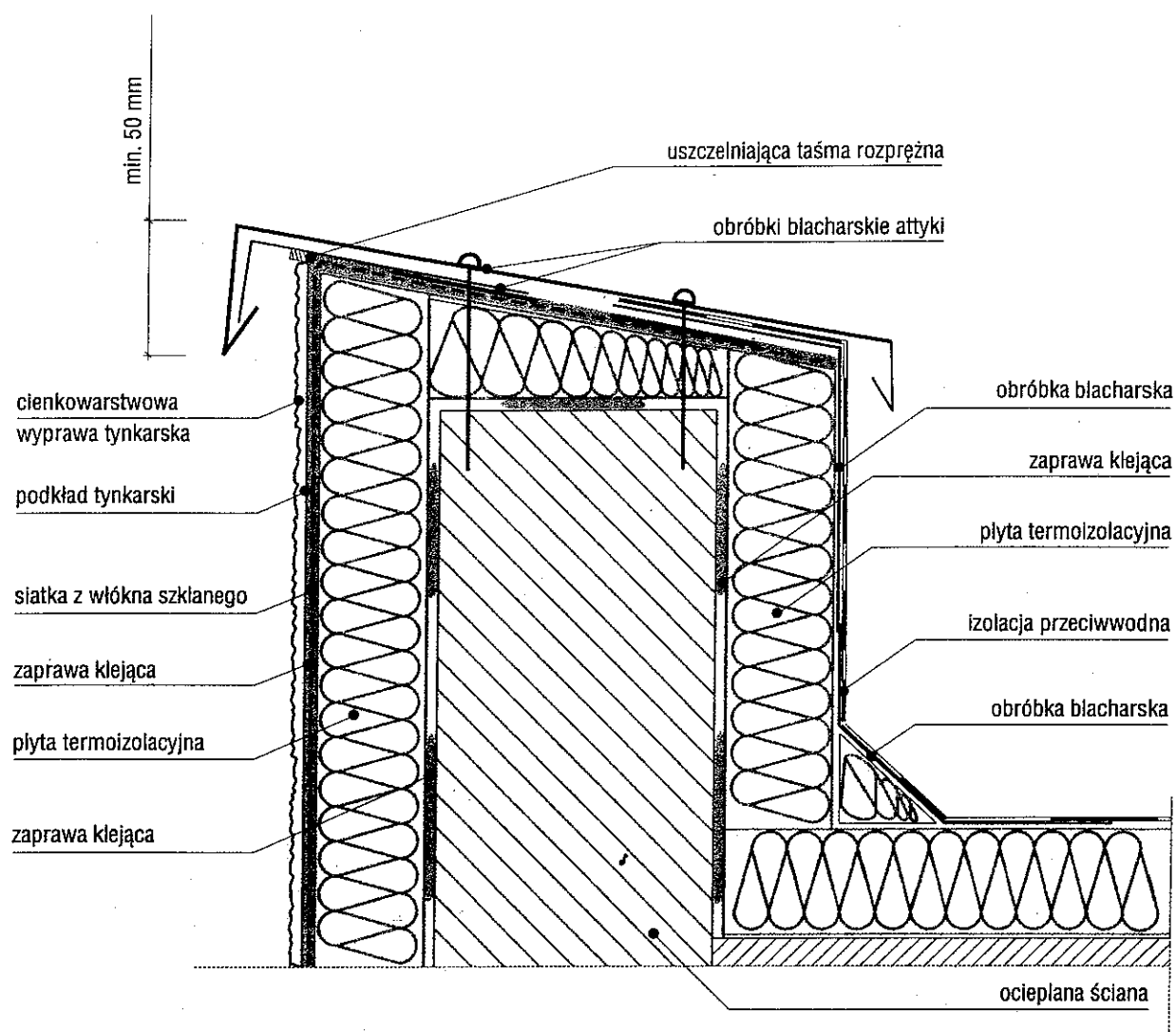
- PARAPET (przekrój pionowy)



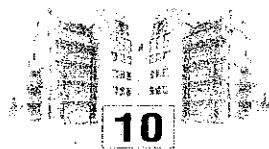
• rys. 23/ Detal ocieplenia i obróbki blacharskiej podokiennika zewnętrznego.

SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

- ATTYKA (przekrój pionowy)

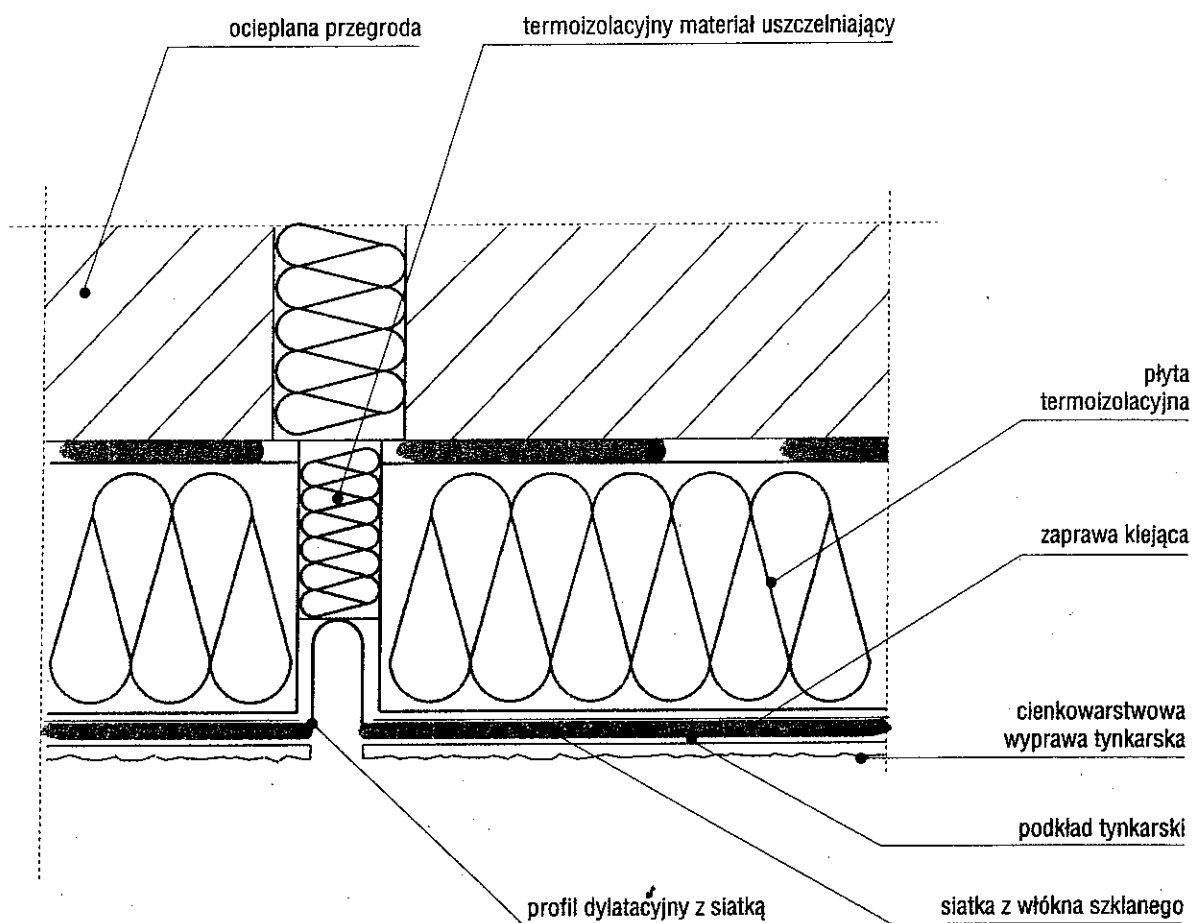


• rys. 25/ Detal ocieplenia attyki.



SZCZEGÓŁY ELEWACYJNE

- DYLATACJA (przekrój poziomy)



rys. 26/ Detal dylatacji ściany. ●

ODBIORY TECHNICZNE KONSERWACJA I RENOWACJA ELEWACJI OCIEPLONYCH W SYSTEMACH BOLIX

Wyszczególnienie wymaganych odbiorów technicznych.

Inspektor nadzoru na zgłoszenie kierownika budowy jest zobowiązany przeprowadzić następujące odbiory częściowe robót budowlanych:

- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod przyklejenie i zamocowanie izolacji termicznej,
- odbiór przyklejonej i zamocowanej warstwy termoizolacji,
- odbiór wykonania ocieplenia w miejscach szczególnych elewacji,
- odbiór prawidłowości wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
- odbiór wykonania cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej,
- odbiór poprawności zamontowania rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.

Poszczególne fazy robót zanikających powinny być odebrane przez kierownika budowy i inspektora nadzoru i wpisane do Dziennika Budowy. Po zakończeniu całości robót ociepleniowych należy dokonać końcowego odbioru robót i sporządzić protokół odbioru.

Wyżej wypisane odbiory powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i aktualną Instrukcją ITB dotyczącą wykonania systemu ocieplania ścian zewnętrznych.

Zakres odbioru końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy ocieplenia:

- równość powierzchni,
- jednolitość faktury,
- jednolitość koloru,
- prawidłowość wykonania wszystkich szczegółów ocieplenia i ich zgodność z dokumentacją,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji.

Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń pomiędzy poszczególnymi fragmentami wypraw.

Mycie i czyszczenie elewacji.

Zabrudzone tynki akrylowe i silikatowe należy delikatnie zmyć rozproszonym strumieniem wody z dodatkiem odpowiedniego środka myjącego. Natomiast tynki mineralne można jedynie spłukać rozproszonym strumieniem wody i po wyschnięciu pomalować odpowiednią farbą.

UWAGA!

- Nie należy myć elewacji zbyt często ponieważ może to doprowadzić do pogorszenia jej walorów estetycznych.
- Cienkowarstwowych wypraw tynkarskich nie wolno czyścić na sucho.
- Zabrudzonych, niemalowanych tynków mineralnych nie należy myć i czyścić.

Renowacja i konserwacja wypraw tynkarskich BOLIX.

Do odnawiania i ochrony zewnętrznych warstw ocieplenia należy stosować odpowiednie do tego celu farby elewacyjne, gdyż jedynie kompleksowe zastosowanie tynków i farb jednego producenta daje pełną gwarancję ich prawidłowego i trwałego współdziałania. Występujące w ofercie Firmy BOLIX farby elewacyjne barwione są w wielu kolorach zgodnie z kolorystyką tynków (według Palety Barw BOLIX). Dzięki temu, odświeżanie elewacji przy ich użyciu jest wyjątkowo proste i skuteczne. Farby te charakteryzują się wysokim kryciem, są wodorozcieńczalne, bezzapachowe i niepalne. Ich zastosowanie umożliwia uzyskanie dekoracyjnej powłoki malarskiej o wyjątkowej odporności na działanie zmiennych warunków atmosferycznych, zapewniając tym samym pełną i długotrwałą ochronę ocieplenia.

BOLIX AZ farba akrylowa do stosowania zewnętrznego

Dyspersyjna farba akrylowa do dekoracyjnego odnawiania akrylowych i mineralnych wypraw tynkarskich. Może być stosowana do malowania zewnętrznej warstwy ocieplenia opartego na styropianie. Tworzy powłokę gładką, matową bez zmarszczeń spękań, przepuszczalną dla powietrza, odporną na zmywanie wodą i przecieranie na sucho. Jest odporna na opady atmosferyczne oraz zwiertzenia.

BOLIX SZ farba silikatowa do stosowania zewnętrznego

Silikatowa farba elewacyjna jest używana do malowania wszelkich podłoży mineralnych, takich jak: mineralne i silikatowe wyprawy tynkarskie. Może być stosowana do malowania zewnętrznej warstwy ocieplenia opartego na styropianie i na wełnie mineralnej. Umożliwia wykonanie trwale połączonej z podłożem matowej powłoki o wysokiej przepuszczalności pary wodnej oraz dużej odporności na działanie opadów atmosferycznych. Zapewnia malowanej powierzchni znaczną odporność na zabrudzenia.

BOLIX SIL farba silikonowa do stosowania zewnętrznego

Silikonowa farba jest używana do odnawiania i konserwacji wszelkich (stosowanych w systemach ociepleń) zewnętrznych wypraw tynkarskich. Może być stosowana na tynkach akrylowych, silikatowych, silikonowych i mineralnych, zarówno do malowania ocieplenia opartego na styropianie jak i na wełnie mineralnej. Tworzy powłokę gładką, matową bez zmarszczeń i spękań, o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i powietrza, odporną na opady atmosferyczne oraz zwiertzenia.

KONSERWACJA I RENOWACJA ELEWACJI OCIEPLONYCH W SYSTEMACH BOLIX SYSTEM BOLIX COMPLEX

Aby uzyskać właściwy efekt zastosowania farby elewacyjnej, należy odpowiednio przygotować podłoże pod daną powłokę malarską. Do tego celu służą specjalne preparaty gruntujące:

- pod farbę akrylową - preparat BOLIX N
- pod farbę silikatową - preparat BOLIX SG
- pod farbę silikonową - preparat BOLIX SIG.

UWAGA!

Zastosowanie preparatu gruntującego wzmacnia podłoże, zwiększa przyczepność powłok malarskich do podłoża, obniża i wyrównuje jego chłonność, a także redukuje możliwość wystąpienia plam i wykwitów.

Szczegółowe informacje dotyczące wykonania powłoki malarskiej farbami elewacyjnymi BOLIX zostały przedstawione na stronach 23 i 24.

Zabezpieczenie elewacji budynku przed skażeniem mikrobiologicznym system BOLIX complex.

System ochrony mikrobiologicznej budynków BOLIX complex jest to zestaw specjalistycznych materiałów przeznaczonych do zwalczania powierzchniowego skażenia mikrobiologicznego (wywołanego przez glony, grzyby, porosty lub mchy) na zewnętrznych powierzchniach budynku oraz do zabezpieczania elewacji przed wystąpieniem agresji mikrobiologicznej. System ten w zależności od zakresu jego działania, można zastosować w dwóch układach. W układzie profilaktycznym przeznaczenie systemu sprowadza się do zabezpieczania podłoża wolnych od skażenia mikrobiologicznego oraz do ochrony powierzchni przed jego powstaniem. Natomiast w układzie kompleksowym, stosowany jest na podłożach już porażonych, celem usunięcia skażenia i zabezpieczenia przed ponownym jego wystąpieniem. Zabezpieczenie podłoża zapewnia zewnętrzną warstwę systemu, którą można wykonać przy użyciu preparatu powłokowego; farby lub tynku z grupy akrylowych materiałów BOLIX complex. Farba oferowana jest w szerokiej gamie kolorów, a masy tynkarskie dostępne są w różnych kolorach i fakturach, dzięki czemu zastosowanie tych produktów umożliwia również dekoracyjne wykończenie elewacji. Natomiast zastosowanie bezbarwnego preparatu pozwala na zabezpieczenie powierzchni budynku bez zmiany barwy i estetyki obiektu.

W skład systemu BOLIX complex wchodzi:

BOLIX GLO complex - preparat glono i grzybobójczy, przeznaczony do usuwania skażenia mikrobiologicznego na zewnętrznych powierzchniach budynku. Skutecznie zwalcza większość występujących w budownictwie grzybów, glonów, porostów i mchów.

BOLIX PRO complex - preparat do zabezpieczania ścian i dachów przed agresją mikrobiologiczną, przeznaczony do powłokowej ochrony zewnętrznych powierzchni budynków przed rozwojem glonów, grzybów, porostów i mchów. Można go stosować na takich podłożach jak: beton, cegła, kamień, drewno, mineralne i polimerowe wyprawy tynkarskie, dobrze przylegające powłoki malarskie, a także ceramiczne, betonowe i bitumiczne pokrycia dachowe. Preparat powierzchniowo zabezpiecza pokrytą nim powierzchnię przed atakiem mikroorganizmów nie zmieniając przy tym jej barwy i estetyki.

BOLIX AZ complex - farba akrylowa z zabezpieczeniem powłokowym przeznaczona do wykonywania ochronnych powłok malarskich na zewnętrznych powierzchniach budynków. Jej użycie zabezpiecza malowaną powierzchnię przed skażeniem mikrobiologicznym. Farba oferowana jest w pełnej kolorystyce z Palety Barw BOLIX i w wybranych kolorach NCS, dzięki czemu umożliwia również dekoracyjne wykończenie malowanej powierzchni.

Tynki akrylowe BOLIX complex z zabezpieczeniem powłokowym, służą do wykonywania ochronnych i dekoracyjnych cienkowarstwowych wypraw tynkarskich na elewacjach budynków. Tworzą wyjątkowo trwałą powierzchnię ścian o zwiększonej odporności na skażenie mikrobiologiczne i szkodliwe działanie czynników atmosferycznych. Umożliwiają uzyskanie estetycznej i dekoracyjnej powłoki w różnych fakturach barwionych na wiele kolorów z Palety Barw BOLIX. Stosowane są w bezspoinowym systemie ociepleń na bazie styropianu oraz na odpowiednio przygotowanych podłożach mineralnych (jak np. beton, tynki cementowe i cementowo-wapienne).

UWAGA!

Bardziej obszerne informacje dotyczące usuwania skażenia mikrobiologicznego i zabezpieczenia elewacji budynku systemem BOLIX complex można znaleźć w Instrukcji BOLIX Nr 1B/02/2001.